

### Ausfälle im Kölner Gymnasiastenpanel 1969-2010: Ursachen und mögliche Folgen für die Datenqualität

Birkelbach, Klaus

Veröffentlichungsversion / Published Version  
Arbeitspapier / working paper

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Birkelbach, K. (2011). *Ausfälle im Kölner Gymnasiastenpanel 1969-2010: Ursachen und mögliche Folgen für die Datenqualität*. Essen. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-330984>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-ND Lizenz (Namensnennung-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.de>

#### Terms of use:

This document is made available under a CC BY-ND Licence (Attribution-NoDerivatives). For more Information see:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>

# ***Ausfälle im Kölner Gymnasiastenpanel 1969 - 2010: Ursachen und mögliche Folgen für die Datenqualität<sup>1</sup>***

Klaus Birkelbach

## ***Zusammenfassung:***

Zunächst wird eine kurze Übersicht über die Fragestellungen und die Daten der Primärerhebung und der drei Wiederbefragungen 1985/86, 1996/97 und 2010 des Kölner Gymnasiastenpanels gegeben. Dabei werden die Ausfälle differenziert betrachtet. In einer Serie von Regressionsmodellen wird anschließend untersucht, inwieweit unterschiedliche Gruppen von Ausfällen zu den verschiedenen Ausfällen durch Indikatoren für das Interesse am Thema der Befragung und für biografische Erfolge erklärt werden können. Auch wenn die Ergebnisse die differenzierte Analyse rechtfertigen und unterschiedliche Ausfälle auch unterschiedliche Erklärungen benötigen, zeichnet sich ab, dass die Teilnahmebereitschaft durch biografische Erfolge beeinflusst wird. Anschließend wird untersucht, inwieweit selektive Ausfälle zu Verzerrungen bei wichtigen Analysevariablen geführt haben. Dabei zeigt sich, dass insbesondere Variablen, die mit Bildungserfolgen zusammenhängen, tendenziell durch die Ausfälle beeinflusst werden. Da die Stichprobe ehemaliger Gymnasiasten von Beginn an nach Bildung selektiert ist, nimmt ihre Selektivität im Verlauf von 40 Jahren noch leicht zu, was aber die Ergebnisse bildungssoziologischer Analysen nicht beeinflusst.

## ***1 Fragestellung und Überblick über die Untersuchungen***

Bei dem Kölner Gymnasiastenpanel (KGP) handelt es sich um ein Projekt das mit insgesamt 4 Befragungen einen Zeitraum von mehr als 40 Jahre überspannt. Ausgehend von einer Befragung von 15-jährigen Gymnasiasten<sup>2</sup>, ihrer Eltern, Lehrer und Direktoren 1969/70 an nordrhein-westfälischen Gymnasien wurden in drei Wiederbefragungen 1984/85 (WB1), 1996/97 (WB2) und 2010 (WB3) retrospektiv mit monatlicher Genauigkeit deren Ausbildungs- und Berufsverläufe sowie die privaten Lebensverläufe erhoben. Darüber hinaus wurde jedes Mal u.a. eine Vielzahl von Einstellungen und biographischen Bewertungen erfragt und Fragen zu dem jeweiligen Lebensabschnitt gestellt. Einen kurzen Überblick über die Geschichte des KGP und die Inhalte der einzelnen Befragungen vermittelt Abschnitt 2. In einem Projekt, das einen derart langen Zeitraum umfasst, stellt sich natürlich die Frage der Ausfälle über die Zeit. Von 3240 Gymnasiasten, die 1969/70 als 15-jährige befragt wurden, konnten bei WB3 im Jahre 2010 noch 1301 (40,2%) der nunmehr rund 56-jährigen ehemaligen Gymnasiasten wiederbefragt werden. Die für Analysen verfügbare Stichprobe hat sich mit jeder Erhebungswelle reduziert.

Die Frage, die im Zentrum der hier vorgelegten empirischen Untersuchungen steht, ist inwieweit sich die Stichprobe dabei auch verändert und welche Folgen das für Analysen mit den Daten hat. Handelt es sich bei WB3 um eine Zufallsstichprobe der Primärerhebung oder liegen den Ausfällen bestimmte

---

<sup>1</sup> Bei dem vorliegenden Papier handelt es sich um eine stark überarbeitete und erweiterte (Zusammen-) Fassung zweier Vorträge auf der Konferenz der European Survey Research Association (ESRA) im Juli 2011 in Lausanne, Schweiz. Ich danke den Diskussionsteilnehmern für ihre kritischen Kommentare.

<sup>2</sup> Zur sprachlichen Vereinfachung wird hier und in der Folge nur noch von „Gymnasiasten“ gesprochen, damit sind selbstverständlich beide Geschlechter gemeint.

Mechanismen zugrunde, die über die Jahre im Hinblick auf spezifische Stichprobenparameter zu einer merklichen Verzerrung der Ausgangsstichprobe geführt haben? Zur Beantwortung der Fragen nach den Ausfallursachen, werden im Folgenden zunächst die Ausfälle über die drei Wiederbefragungen differenziert betrachtet und verglichen. Dabei wird davon ausgegangen, dass sich hinsichtlich der Ausfallursachen zunächst einmal grob drei Gruppen von Ausfällen unterscheiden lassen: Personen, die nicht erreicht werden können, v.a. weil ihre Adresse nicht zu ermitteln ist, Personen, die nicht befragt werden können, weil sie krank oder verstorben sind, und Personen, die nicht befragt werden wollen (ähnlich: Groves 2006, 649; Stoop et al. 2010, 13-19; Haunberger 2011, 33). Da Ausfällen jeweils unterschiedliche Mechanismen zugrunde liegen, müssen sie getrennt betrachtet werden (vgl. z.B. Schnell 1997, 156, 216; Stoop 2005, 50; Haunberger 2011; Proner 2011, 37). Allerdings reicht die Unterscheidung in diese drei Gruppen nicht aus, denn auch unterhalb dieser ersten Differenzierungsebene lassen sich insbesondere bei den Verweigerern völlig unterschiedliche Ausfallursachen ausmachen und auch empirisch lässt sich mit den verfügbaren Indikatoren nicht immer eine eindeutige Grenze zwischen den Gruppen ziehen. Insbesondere die Verweigerer werden daher in den Analysen weiter differenziert. Das ist nur für die Ausfälle bei WB2 und WB3 möglich, da sich für WB1, wo die Feldarbeit in den Händen eines privaten Erhebungsinstituts lag und der Informationsfluss vom Institut zur Projektgruppe nicht immer unproblematisch war, die Ausfallgründe nicht im Detail nachträglich rekonstruieren lassen (vgl. Meulemann et al. 1987). Eine differenzierte Betrachtung ist Voraussetzung, um auf Individualebene mögliche Ausfallursachen, die zu Verzerrungen führen könnten, ermitteln zu können. Als besonders kritisch gelten dabei Ausfallursachen, die direkt mit dem Gegenstand der Befragungen zusammenhängen (Stoop 2005, 34-36). Groves (2006, 650-652) stellt fünf Kausalmodelle möglicher Zusammenhänge zwischen Ausfallursachen und den Variablen, die in einer Befragung erhoben werden sollen, vor und zeigt, dass insbesondere der Fall, dass der Befragungsgegenstand selber die Ausfallwahrscheinlichkeit beeinflusst, problematisch ist, weil er zu Verzerrungen führt. In Abschnitt 3 werden u.a. Hypothesen für die Einflüsse von verschiedenen biografischen Erfolgskriterien auf die verschiedenen Gruppen von Ausfällen entwickelt und in logistischen Regressionen anhand von Indikatoren aus den früheren Erhebungen überprüft. Dabei wird an vorliegende Ausfallanalysen zu WB1 (Meulemann et al. 1987, 76-87) und WB2 (Birkelbach 1998a) angeknüpft. Letztlich aber ist für die Frage eines möglichen Bias ausschlaggebend, inwieweit diese Ursachen die Ausfälle insgesamt zu erklären vermögen. Daher werden Modelle mit der Panelmortalität bei WB2 und WB3 als Zielvariablen gerechnet. Anschließend wird für eine Reihe von Merkmalen der Befragten, die für Analysen mit den Daten von Bedeutung sind, analysiert, inwieweit sie durch die Ausfälle bei den einzelnen Wiederbefragungen im Vergleich zur Verteilung in der Ausgangsstichprobe verzerrt sind. Darüber hinaus wird anhand von bildungssoziologischen Beispielen, in denen der Erfolg in der Schule und im Studium in einfachen Regressionsmodellen erklärt werden soll, untersucht, inwieweit dies Ergebnisse von typischen Analysen mit den Daten beeinflusst. Dabei wird erwartet, dass sich die Zusammenhangsstruktur der Variablen nicht verändert, wenn sich die Kennwerte einzelner bedeutsamer Variablen verschieben, da sich die mit ihnen zusammenhängenden Variablen ebenfalls verändern.

## 2 Kurze Geschichte des Kölner Gymnasiastenpanels

### 2.1 Primärerhebung 1969/70

Den *Ausgangspunkt* des Kölner Gymnasiastenpanels (KGP) bildet eine klassenweise Befragung von insgesamt 3240 Schülerinnen und Schülern in 121 Klassen der Jahrgangsstufe 10 an 68 ausgewählten nordrhein-westfälischen Gymnasien. Die Schülerinnen und Schüler waren zu diesem Zeitpunkt im Durchschnitt 15 Jahre alt und Einzelheiten der Stichprobenziehung beschreibt Eirnbter (1977, 35f).<sup>3</sup> Es handelt sich also um eine sowohl regional als auch sozial selektive Stichprobe. So besuchten 1970 lediglich rund 19 Prozent der 14-jährigen ein Gymnasium, zudem war die soziale Zusammensetzung der Schülerschaft weitaus selektiver als heute (Baumert et al. 2003, 514-515). Durchgeführt wurde das vom Land Nordrhein-Westfalen finanzierte Projekt „*Sozialstrukturanalyse der Schule*“ von dem damals unter der Leitung von René König stehenden Forschungsinstitut für Soziologie der Universität zu Köln im Dezember 1969 und Januar 1970. Primärforscher waren Hans-Joachim Hummell, Michael Klein, Maria Wieken-Mayser und Rolf Ziegler. Gegenstand der Befragung waren u.a. die Interessen, Leistungen und Zukunftspläne der Gymnasiasten, ihre soziale Herkunft sowie ihre Einstellungen zu Schule, Elternhaus und Gesellschaft. Im Rahmen der Befragung wurde auch ein Intelligenz-Struktur-Test (Amthauer 1953) mit vier Subskalen des IST durchgeführt. Die Daten sind unter der Studiennummer ZA0600 im Kölner GESIS Datenarchiv für Sozialwissenschaften verfügbar. Mithilfe einer am damaligen Zentralarchiv für empirische Sozialforschung in Köln (heute: GESIS Datenarchiv für Sozialwissenschaften) durchgeführten Aktenanalyse konnten 1981/82 die tatsächlich realisierten Bildungsverläufe bis zum Abitur einschließlich der Abiturnoten ermittelt und den Schülerdaten hinzugefügt werden (ZA1440). Parallel zu der Erhebung bei den Schülern wurden schriftliche Befragungen bei deren Eltern (n=2646) und den Lehrern an den jeweiligen Gymnasien (n=2680) durchgeführt. Gegenstand der Elternbefragung (ZA0639) waren u.a. der soziale Hintergrund, der Erziehungsstil und die Aspirationen für die Kinder. Bei der Lehrerbefragung ging es u.a. um deren pädagogisches Selbstverständnis und das Schulklima (ZA0640). In einem Zusatzbogen wurden die Lehrer, die in den befragten Klassen unterrichteten, um Einschätzungen ihrer Schüler/-innen gebeten.<sup>4</sup> Darüber hinaus wurden die Direktoren der 68 Gymnasien zu den regionalen Kontexten, zur Ausstattung und besonderen Kennzeichen der Gymnasien befragt (ZA0996). Diese Befragungsdaten wurden zusätzlich durch Daten zur regionalen Sozial- und Wirtschaftsstruktur, Konfessionsstruktur, Bevölkerungsdichte etc. aus der amtlichen Statistik des Landes NRW ergänzt (Eirnbter 1977). Im Zentrum des Erkenntnisinteresses von Analysen mit den Daten der Primärerhebung stehen bildungssoziologische Fragestellungen, die den Einfluss der sozialen Herkunft, des regionalen oder des schulischen Kontextes auf den Bildungserfolg untersuchen (z.B. Eirnbter 1977; Meulemann 1979; Becker / Birkelbach 2010). Auch wenn die Daten der überaus ambitionierten Erhebung 1969/70 durch die Primärforscher, vor allem mangels der notwendigen technischen Möglichkeiten (leistungsstarke Programme und Computer) nur deskriptiv aus-

<sup>3</sup> Die Zahlen hier weichen teilweise von den von Eirnbter (1977) berichteten Zahlen (z.B. n=3385 Schüler, statt wie hier berichten n=3240) ab. Der Grund ist, dass in den Schülerdatensatz (ZA0600) 145 Schüler integriert sind, die am Tag der Befragung in der Schule nicht anwesend waren, um die Verknüpfung zu deren gleichzeitig schriftlich Befragten Eltern (ZA0639) zu behalten. Der Elterndatensatz enthält daher auch Angaben von Eltern, deren Kinder nicht an der Befragung teilgenommen haben. Hier werden nur die Zahlen für Schüler, die an der Befragung teilgenommen haben, und deren Eltern berichtet.

<sup>4</sup> Die Auswertung der Lehrerzusatzbögen wurde 2008/09 durch eine von Klaus Birkelbach beantragte Förderung durch die DFG ermöglicht. Projektmitarbeiter war Dominik Becker.

gewertet wurden (vgl. Ziegler 2010, 66-67), so wurden sie doch überaus sorgfältig aufbereitet, dokumentiert und archiviert. Rolf Ziegler, der die Adressen der Befragten aufbewahrt hat, ist es schließlich zu verdanken, dass das Projekt mit bislang drei Wiederbefragungen zu einem Langfristpanel über mehr als 40 Jahre ausgebaut werden konnte.

## **2.2 Erste Wiederbefragung 1984/85 (WB1)**

Zwischen Juni 1984 und August 1985 wurde unter dem Titel *„Lebensplanung und Lebenserfolg in privilegierten Lebensläufen“* eine *erste Wiederbefragung (WB1, n=1987)*<sup>5</sup> durchgeführt. WB1 wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) drei Jahre gefördert und war als Projekt am damaligen Zentralarchiv für empirische Sozialforschung in Köln angesiedelt. Projektleiter der ersten Wiederbefragung waren Hans-Joachim Hummell, Heiner Meulemann, Maria Wieken-Mayser und Rolf Ziegler, Wilhelm Wiese war Projektmitarbeiter. Mit der Feldarbeit war das Bremer Institut GETAS beauftragt. Die Datenerhebung wird in einem Arbeitsbericht an die DFG zusammengefasst (Meulemann et al. 1987), die Daten sind im GESIS Datenarchiv (ZA1441) verfügbar. Zusätzlich zur Erhebung hat die DFG von 1991 bis 1993 eine zweijährige Auswertungsphase am Sozialwissenschaftlichen Institut der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf finanziert, die von Heiner Meulemann geleitet und von Stephan Blaneck und Klaus Birkelbach bearbeitet wurde. Im Unterschied zur Primärerhebung, die überaus detailliert die Startbedingungen und die Zukunftspläne der damaligen Gymnasiasten wiedergibt, standen bei WB2 die privaten und beruflichen Entwicklungen der ehemaligen Gymnasiasten bis zum 30. Lebensjahr im Zentrum des Interesses. Übergeordnetes Thema der Erhebung war der Übergang ins Erwachsenenalter und die Identitätsbildung im frühen Erwachsenenalter der inzwischen rund 30-jährigen ehemaligen Gymnasiasten vor dem Hintergrund ihrer privilegierten Startbedingungen. Kern der Befragung, mit der das Institut GETAS beauftragt war, waren standardisierte Inventare, in denen in ähnlicher Weise, wie in den Lebensverlaufsstudien des Berliner Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung (Mayer 2006), retrospektiv die Bildungs- und Berufsverläufe sowie der Familiengründungsprozess mit monatlicher Genauigkeit erhoben wurden. Darüber hinaus enthielt der Fragebogen u.a. Fragen zur biografischen Reflexion und Selbstdefinition, zu bereichsspezifischen Zufriedenheiten, zur Zentralität von Lebensbereichen, zur Kausalattribution von Erfolg, zu Einstellungen zu Familie, Beruf, Gesellschaft, Politik und Religion. Bei einem Teil der Fragen handelt es sich um Replikationen von Fragen der Primärerhebung.

---

<sup>5</sup> In Veröffentlichungen zu WB1 werden n=1989 Befragte genannt. Bei WB2 stellte sich heraus, dass zwei Interviews offensichtlich gefälscht waren; diese wurden nachträglich ausgeschlossen.

**Tabelle 1** Ausfälle von der Primärerhebung 1969/70 bis zur dritten Wiederbefragung

	n	1969	1985	1997
<b>1969/70 Primärerhebung: Teilnehmer</b>	<b>3240</b>	<b>100%</b>		
<b>Ausfälle bei WB1</b>				
1.1 Keine Adresse	241	7,4		
1.2 Nonresponse	1012	31,2		
<b>1984/85 Teilnehmer WB1</b>	<b>1987</b>	<b>61,3</b>	<b>100%</b>	
<b>Ausfälle bei WB2</b>				
2.0 Verweigerung Panelfrage (1985)	142	4,4	7,1	
2.1 Aktive Verweigerer	88	2,7	4,4	
2.2 Keine Telefonnummer trotz Anschreiben	69	2,1	3,5	
2.3 Keine Interview in Feldphase	23	0,7	1,2	
2.4 Krank: Nicht befragungsfähig	4	0,1	0,2	
2.5 Verstorben	26	0,8	1,3	
2.6 Keine Adresse	39	1,2	2,0	
2.7 Verloren aus technischen Gründen	1	0,0	0,1	
<b>1996/97 Teilnehmer WB2</b>	<b>1595</b>	<b>49,2</b>	<b>80,3</b>	<b>100%</b>
<b>Ausfälle bei WB3</b>				
3.0 Verweigerung Panelfrage (1997)	8	0,2	0,4	0,5
3.1 Aktive Verweigerer	92	2,8	4,6	5,8
3.2 Keine Telefonnummer trotz Anschreiben	64	2,0	3,2	4,0
3.3 Keine Interview in Feldphase	63	1,9	3,2	4,0
3.4 Krank: Nicht befragungsfähig	3	0,1	0,2	0,2
3.5 Verstorben	43	1,3	2,2	2,7
3.6 Keine Adresse	21	0,6	1,1	1,3
<b>2010 Teilnehmer WB3</b>	<b>1301</b>	<b>40,2</b>	<b>65,5</b>	<b>81,6</b>
4.0 Verweigerung Panelfrage (2010)	6	0,2	0,3	0,4

\* Die hier genannte Zahl unterscheidet sich geringfügig von der in Publikationen zur ersten Wiederbefragung bzw. zur zweiten Wiederbefragung genannten Stichprobengröße, denn bei zwei Befragten stellte sich in der Feldphase der zweiten Wiederbefragung heraus, dass die ihnen zugeschriebenen Interviews der ersten Wiederbefragung gefälscht waren, ein Befragter von WB2 wurde nachträglich ausgeschlossen, weil die biographischen Inventare komplett fehlen. Diese Fälle sind hier den Ausfällen zugerechnet und werden bei zukünftigen Analysen ausgeschlossen.

Für die Befragung standen 2999 Adressen zur Verfügung, die Adressen von 241 Personen konnten weder im Vorfeld noch im Feldverlauf ermittelt werden (Tabelle 1). Insgesamt konnten 1987 Interviews realisiert werden. Der im Projektbericht (Meulemann et al. 1987, 29-49) dargestellte Feldverlauf zeigt, dass die Angaben des Erhebungsinstituts GETAS nur mit größter Vorsicht zu lesen sind. So wurde von GETAS bei 1233 durchgeführten Interviews die Feldarbeit zunächst ohne Benachrichtigung der Forschungsgruppe eingestellt, was dann mit einer „Ermüdung des Feldes“ begründet worden war, obwohl 1315 wohl schwieriger erreichbare Adressen noch gar nicht bearbeitet waren. Nach erneuten Verhandlungen und zusätzlichen Anreizen für die Interviewer wurde die Feldarbeit wieder aufgenommen, wobei weitere 555 Interviews geführt werden konnten.<sup>6</sup> Durch eine schriftliche Nacherhebung der Forschungsgruppe bei Zielpersonen, bei denen entweder kein Kontaktprotokoll vorhanden war oder diese die Angabe „keine Zeit“, „nicht erreichbar“ oder „Adressprobleme“ enthielt, konnten weitere 182 Interviews realisiert werden. Hinzu kommen 19 schriftliche Befragungen von Zielpersonen im Ausland. Darüber hinaus sind die Ausfallgründe aufgrund teilweise fehlender Kontaktprotokolle und wegen des Wechsels der Erhebungsform (vgl. z.B. Stoop 2005, 47-51) nur schwer zu interpretieren, so dass bei WB1 nur zwischen „Keine Adresse“ (7,4%) und ganz allgemein „Nonresponse“ (31,2%)

<sup>6</sup> Zwei der Face-to-Face-Interviews erwiesen sich nachträglich als Fälschungen.

unterschieden wird. Insgesamt 61,3 Prozent der 1969/70 erstmals befragten Gymnasiasten konnten 1985 als rund 30-jährige junge Erwachsene wieder befragt werden. Inwieweit der hohe Anteil an Verlusten auf die Feldorganisation durch das Erhebungsinstitut zurückzuführen ist, kann retrospektiv nicht mehr ermittelt werden.

Die Analysen, die mit diesen Daten durchgeführt wurden (z.B. Meulemann 1995; Birkelbach 1998b), sind überwiegend dem Lebensverlaufsparadigma (Mayer 1990; Blossfeld / Huinink 2001; Mayer 2004; Huinink / Schröder 2008; Mayer 2009) verpflichtet, bei dem frühe Gegebenheiten, Entscheidung, Entwicklungen und Ereignisse die Handlungs- und Entscheidungsspielräume im weiteren Lebensverlauf beeinflussen. Die Untersuchungen mit den Daten von WB2 verfolgen fast durchgängig das Ziel, Merkmale am Ende des Beobachtungszeitraumes (wie z.B. Ausbildungs- und Berufserfolg, Familiengründung, bereichsspezifische Zufriedenheiten, Einstellungen, biographische Selbstdefinition) durch die in der Primärerhebung 1969/70 erfragten Startbedingungen (wie z.B. soziale Herkunft, schulische Leistungen, kognitive Leistungsfähigkeit, Pläne und Aspirationen) sowie die Entscheidungen und Verlaufsumstände der Lebensverläufe zwischen dem 15. und 30. Lebensjahr zu erklären.

### **2.3 Zweite Wiederbefragung 1996/97 (WB2)**

Eine zweite Wiederbefragung 1996/97 (WB2, n=1595)<sup>7</sup> knüpft unter dem Titel „Lebenserfolg und Erfolgsdeutung im frühen Erwachsenenalter. Eine Wiederbefragung ehemaliger Gymnasiasten im 43. Lebensjahr“ an die erste Wiederbefragung an und ergänzt die privaten und beruflichen Lebensverläufe um den Zeitraum zwischen dem 30. und 43. Lebensjahr. WB2 wurde von Heiner Meulemann (Projektleitung) und Klaus Birkelbach, Jörg Otto Hellwig und Werner Hemsing am damaligen Institut für Angewandte Sozialforschung der Universität zu Köln (IFAS) durchgeführt und von der DFG insgesamt vier Jahre gefördert. Während das Fragenprogramm von WB2 große inhaltliche Übereinstimmungen aufweist, unterscheiden sich die Erhebungsmethoden deutlich: Bei WB2 (1985) wurden die Daten in persönliche Interviews durch ein Meinungsforschungsinstitut (GETAS, Bremen) mit einem Papierfragebogen durchgeführt; bei WB2 (1997) wurden telefonische Interviews (CATI) nach einem persönlichen Anschreiben an die Zielpersonen, das über die Befragung aufklären sollte, aber auch auf den Zeitbedarf hingewiesen hat, von studentischen Interviewern im CATI-Labor des Universitätsinstituts mit einem elektronischen Fragebogen durchgeführt. Dadurch hatte das Projektteam von der Fragebogenkonzeption und -programmierung über die Durchführung der Erhebung bis hin zur Datenedition den gesamten Prozess unter Kontrolle. Eine kurze Diskussion der Vor- und der wenigen Nachteile dieser Vorgehensweise findet sich in dem Bericht an die DFG (Birkelbach et al. 2000, 65-70).

Die unterschiedlichen Ursachen für Ausfälle von WB1 zu WB2 werden in Tabelle 1 in den Zeilen 2.0 bis 2.7 aufgeschlüsselt. Auf die Berechnung einer wie auch immer definierten Ausschöpfungsquote wird ebenso bewusst verzichtet wie auf eine Vorabunterscheidung von „neutralen“ und „systematischen“ Ausfällen (vgl. Schnell 1997, 16-27), die die Ergebnisse von Untersuchungen zu Verzerrungen durch Panelmortalität ja bereits in der Definition vorwegnehmen würde. Ein möglicher Bias hinsichtlich bestimmter Stichprobenmerkmale durch Panelmortalität ist immer das Resultat der Summe aller Ausfälle und basiert auf einer Vielzahl völlig unterschiedlicher Mechanismen, die sich wechselseitig ver-

<sup>7</sup> In früheren Veröffentlichungen wurden n=1596 Befragte für WB2 berichtet. Ein Befragter wurde nachträglich ausgeschlossen, da er bei WB2 die kompletten Inventare zur Berufs- und Privatbiografie nicht beantwortet hat.

stärken, aber auch neutralisieren können. Die Prozentuierung in Tabelle 1 erfolgt daher für alle Ausfallkategorien einheitlich auf die Grundgesamtheit der Primärerhebung 1969/70 und die Befragten der jeweils letzten Erhebung. Insgesamt konnten 80,3 Prozent der im Jahre 1985/84 Befragten bei WB2 erneut befragt werden (bezogen auf die Ausgangsstichprobe: 49,2%).

Betrachtet man die Ausfallgründe etwas genauer, dann erkennt man, dass die quantitativ bedeutendste Ausfallkategorie die Personen umfasst, die am Ende des Fragebogens von WB1 einer Adressspeicherung für eine erneute Wiederbefragung „in einigen Jahren“ widersprochen haben (Tab. 1, Zeile 2.0). 7,1 Prozent der insgesamt 1987 Befragten von WB1 standen für WB2 nicht mehr zu Verfügung. Es handelt sich dabei um eine explizite Teilnahmeverweigerung, die noch völlig unter dem Eindruck des gerade abgeschlossenen Interviews steht. Die Gründe für die Verweigerung dürften daher vor allem in den Spezifika dieser Befragung stehen, wie der zeitlichen Beanspruchung der Befragten durch die durchschnittlich 70-minütigen mündlichen Interviews und die umfangreichen Fragebögen der schriftlichen Befragung<sup>8</sup>, dem Erhebungsmodus und den Inhalten des Fragebogens (vgl. Stocké und Langfeldt (2004), die in ihrer Untersuchung die Bedeutung dieser Faktoren für die Einstellung zu einem späteren Interview zeigen können). Dabei bestehen deutliche Unterschiede zwischen den beiden verwendeten Befragungsmodi: In der Face-to-Face-Befragung (n=1786) lehnen rund 6 Prozent, in der schriftlichen Befragung (n=201) aber mehr als 15 Prozent der Befragten eine zukünftige Befragung ab (ohne tabellarische Darstellung). Das schriftliche Interview wird offenbar stärker als belastend empfunden als das mündliche.

Trotz ihrer Einwilligung 1985 haben während der Feldphase 1996/97 4,4 Prozent der damals Befragten gegenüber der Forschungsgruppe eine erneute Befragung aktiv abgelehnt. Allen Zielpersonen, für die zwar eine Adresse, aber in öffentlichen Telefonverzeichnissen keine Telefonnummer ermittelt werden konnte („Nonpubs“, Häder 1996), wurden in einem persönlichen Anschreiben mit frankiertem Rückumschlag um eine Telefonnummer für das Interview gebeten.<sup>9</sup> Diese Vorgehensweise war in mehr als 50 Prozent der Fälle erfolgreich, aber insgesamt 69 Personen (3,5 Prozent der Befragten von WB1) reagierten auch auf ein Erinnerungsschreiben nicht. Auch das ist eine Form der Verweigerung, der aber andere Ursachen zugrunde liegen dürften als den aktiven Verweigerungen direkt nach WB1 oder im Feld. Darüber hinaus gibt es eine kleine Gruppe von Zielpersonen (1,2%), mit denen trotz einer sehr langen Feldphase mit vielen Kontakten und Terminvereinbarungen kein Interview zustande gekommen ist. Die Termine wurden von den Zielpersonen immer wieder verschoben, bis nach rund acht Monaten die Feldphase endgültig beendet wurde. Diese Personen werden hier als passive Verweigerer eingestuft, auch wenn den Terminverschiebungen möglicherweise tatsächlich Zeitprobleme zugrunde lagen.

Nur bei einer sehr kleinen Gruppe von 4 Personen (0,2%) wurde von Kontaktpersonen mitgeteilt, sie seien zu krank, um eine lange (ca. einstündige) telefonische Befragung durchzustehen.<sup>10</sup> Zwischen dem 30. und dem 43. Lebensjahr sind 26 Personen (0,8% der Ausgangsstichprobe, 1,3% von WB1) verstorben. Erst gar kein Kontakt konnte zu den Personen aufgenommen werden, deren Adresse weder durch die Einwohnermeldeämter noch über öffentliche Telefonverzeichnisse zu ermitteln war (2,0%). Ein Interview war bereits komplett durchgeführt, ging dann aber durch einen Ausfall des Computernetzes verloren.<sup>11</sup> Insgesamt zeigt Tabelle 1, dass die große Mehrheit der Ausfälle bei WB2 auf

<sup>8</sup> Für die schriftliche Nacherhebung wurde der für die Face-to-Face-Befragung konzipierte Fragebogen (51 Seiten plus mehr als 30 Listen) übernommen.

<sup>9</sup> Bei der Rückantwort konnten die ZP auch gleich einen Termin für das Interview vereinbaren.

<sup>10</sup> Man könnte fragen, inwieweit diese Einstufung zutreffend ist, oder ob das Argument nur vorgeschoben ist. Angesichts der geringen Fallzahlen ist eine solche Diskussion aber müßig.

<sup>11</sup> Tatsächlich war von dem Netzausfall noch ein zweites Interview betroffen, der Befragte nahm sich allerdings die Zeit für eine Wiederholung des Interviews.



mehr oder weniger explizite Verweigerungen durch die ZP in unterschiedlichen situativen Settings zurückzuführen ist (16,2% der Befragten von WB1). Die unterschiedlichen Situationen sollen bei der Analyse möglicher Ursachen (Kapitel 3) durch differenzierte Analysen für die verschiedenen Verweigerergruppen berücksichtigt werden.

Der inhaltliche Schwerpunkt von WB2 lag neben dem privaten und beruflichen Lebenserfolg und der subjektiven Erfolgsdeutung bei der Frage der Identitätswahrung im frühen Erwachsenenalter. Neben den mit monatlicher Genauigkeit retrospektiv erhobenen privaten und beruflichen Lebensverläufen zwischen dem 30 und 43. Lebensjahr wurden wiederum eine Vielzahl von Indikatoren zu verschiedenen Themenfeldern (u.a. biographische Selbstdefinition und -reflexionen, Kausalattributionen, Zentralität von Lebensbereichen, Einstellungen zu Familie, Arbeit, Religion und Politik) erfragt. Die Daten von WB1 und WB2 wurden zu thematisch differenzierten Datensätzen verknüpft und sind im GESIS Datenarchiv für Sekundäranalysen verfügbar (ZA4228). Die Datenaufbereitung und -verknüpfung wird ausführlich von Birkelbach et al. (2000) dargestellt. Die Ergebnisse von Analysen mit den Daten, die wiederum überwiegend dem Lebensverlaufsparadigma verpflichtet sind, und Lebenserfolg und Erfolgsdeutung im mittleren Alter durch Entscheidungen und Entwicklungen aus den Entscheidungen und Entwicklungen des Lebensverlaufes sowie den spezifischen Startbedingungen erklären sollen, werden in einem von Meulemann et al. (2001) herausgegebenen Sammelband im Überblick zusammengestellt. Eine neuere Veröffentlichung (Birkelbach 2011) stützt sich sowohl auf die 1969/70 erhobenen Schüler-, Eltern- und Lehrerdaten als auch den in WB1 und WB2 Ausbildungs- und Berufsverlauf. Untersucht werden Mechanismen des Einflusses von Lehrerurteilen auf den beruflichen Erfolg mit 43 Jahren, bei denen die Beurteilungen durch die Lehrer in der Art und Weise einer Self-Fulfilling Prophecy (Merton 1948) zunächst die Bildungsentscheidungen der Schüler und aufgrund der Pfadabhängigkeiten der Lebensverläufe langfristig die Möglichkeiten beruflichen Erfolges beeinflussen.

#### **2.4 Dritte Wiederbefragung 2010 (WB3)**

Eine dritte Wiederbefragung (WB3, n=1301) der inzwischen rund 56-jährigen ehemaligen Gymnasiasten wurde 2010 wiederum als CATI-Befragung im Telefonlabor des Forschungsinstituts für Soziologie der Universität zu Köln unter der Leitung von Heiner Meulemann (Köln) und Klaus Birkelbach (Essen) durch eine Förderung der DFG ermöglicht. Aus Köln waren Sebastian Neumeyer und Barbara Wawrzyniak als Projektmitarbeiter und Anja Grauenhorst als Lehrstuhlassistantin an der Fragebogenkonstruktion, der Feldphase und der Datenedition beteiligt, aus Essen waren dies Christiane Reinelt und Anne Weber. Der Projekttitle „Vor dem Lebensabend – eine dritte Wiederbefragung zu Lebenserfolg und Erfolgsdeutung ehemaliger Gymnasiasten im 57. Lebensjahr“ gibt bereits das zentrale Thema der Erhebung wieder. Sie greift retrospektiv die Themen von WB1 und WB2 auf und schreibt die privaten und beruflichen Lebensverläufe für den Zeitraum zwischen dem 43. und dem 57. Lebensjahr fort um den Lebenserfolg und die Erfolgsdeutung vor der Schwelle zum Alter zu untersuchen. Dazu knüpft sie retrospektiv wiederum an die biographischen Inventare von WB2 an. Zugleich ist sie prospektiv auf die Vorbereitung des Alters gerichtet und enthält Fragen zum Übergang in den Ruhestand, zur gesundheitlichen und finanziellen Situation, zur Altersvorsorge, zu Freizeitaktivitäten und zum Ehrenamt. Darüber hinaus werden die meisten Einstellungsfragen aus WB1 und WB2 repliziert. Die Analysen, die mit diesen Daten geplant sind, greifen zur Erklärung der aktuellen Situation im privaten und beruflichen Lebenslauf, deren Bewertungen und von verschiedenen Einstellungen wiederum auf Informationen aus den früheren Erhebungen zurück.

Tabelle 1 zeigt, dass 81,6 Prozent der Befragten von WB2 2010 erneut befragt werden konnten; das sind immer noch 40,2 Prozent der Ausgangsstichprobe von 1969/70. Bei WB2 haben – ganz anders als bei WB1 – nur 8 Befragte (Zeile 3.0: 0,5%) der Adressspeicherung für eine weitere Wiederbefragung widersprochen (Panelfrage) und fallen für WB3 aus. Es kann hier nicht ermittelt werden, ob die verschiedenen Befragungsmodi (persönliches Face-to-Face Interview mit einem schriftlichen Fragebogen bei WB1 vs. CATI bei WB2) für die großen Differenzen ursächlich ist. So werden lange Telefoninterviews von den Befragten meist als weniger belastend empfunden und sie ermöglichen bei der Erhebung biografischer Erfolge und Misserfolge mehr Privatheit als Face-to-Face-Befragungen. Brückner (1990, 392) bezeichnet die CATI-Erhebungssituation als ein „ideales Setting“ für die Erhebung von Lebensverläufen. Das dürfte sich auch auf die Bereitschaft, in einigen Jahren noch einmal an einer Befragung zum Thema des eigenen Lebensverlaufes teilzunehmen, positiv auswirken. Für einen solchen positiven Effekt des Befragungsmodus spricht immerhin, dass sich die geringen Ausfälle durch Verneinung der Panelfrage bei der wiederum als CATI-Erhebung durchgeführten WB3 fortsetzen, wo wiederum nur 6 Personen (Zeile 4.0: 0,4%) erklärt haben, zukünftig nicht mehr teilnehmen zu wollen.

Der Anteil der aktiven Verweigerer im Feld steigt bei WB3 leicht von 4,4 Prozent bei WB2 auf 5,8 Prozent bei WB3. Wie bei WB2 wurde den Personen, deren Telefonnummer sich nicht ermitteln ließ, auch diesmal ein persönliches Anschreiben mit der Bitte um eine Telefonnummer für das Interview zugeschickt. Bei insgesamt 145 Anschreiben haben 65 Zielpersonen (45% der Angeschriebenen) positiv reagiert und eine Telefonnummer mitgeteilt, 4 haben explizit verweigert und werden hier den aktiven Verweigerern zugerechnet, eine Person war verstorben. Gut die Hälfte (52%) hat auch nach zweimaliger Erinnerung gar nicht reagiert, was wie bei WB2 als eine besondere Form der Teilnahmeverweigerung interpretiert wird. Das sind 4 Prozent der Befragten von WB2. Weitere 4 Prozent werden der Gruppe der passiven Verweigerer zugerechnet, weil mit ihnen trotz einer 10-monatigen Feldphase und mehrfacher Terminvereinbarungen kein Interview zustande gekommen ist und auch die Zusendung eines eigens erstellten schriftlichen Fragebogens<sup>12</sup> erfolglos blieb. Insbesondere die Gruppe der passiven Verweigerer hat gegenüber WB2 deutlich zugenommen (von 1,2 auf 4 Prozent der jeweiligen Ausgangsstichprobe). Durch den starken Rückgang der Befragten, die bei der vorhergehenden Befragung die Panelfrage verneint haben, sinkt der Anteil der Verweigerer insgesamt auf 14,3 Prozent.

Weitere Ausfälle sind wiederum quantitativ relativ bedeutungslos, allerdings hat sich der Anteil der seit der letzten Befragung Verstorbenen verdoppelt (von 1,3 auf 2,7 Prozent), während der Anteil der wegen Krankheit nicht befragungsfähigen unverändert bleibt (0,2%). Leicht reduziert werden konnte der Anteil der Befragten, deren Adresse nicht ermittelt werden konnte.<sup>13</sup> Insgesamt umfasst diese Gruppe lediglich 4,2 Prozent der Ausgangsstichprobe.

---

<sup>12</sup> Von den insgesamt 46 versandten Fragebögen wurden 16 ausgefüllt zurückgeschickt.

<sup>13</sup> Die Adressrecherche erfolgte diesmal vor allem über öffentliche Verzeichnisse und spezifischere Abfragen im Internet sowie die Firma „Adress Research“, einem Tochterunternehmen der Deutschen Post AG, die auf eigene Datenbestände (insbesondere aus Nachsendeanträgen) zurückgreift, aber auch die gültigen Adressen über die Einwohnermeldeämter recherchiert.

### **3 Biografische Erfolge und Interesse am Befragungsthema als Prädiktoren für Ausfälle**

#### **3.1 Vorüberlegungen und Operationalisierung der Variablen**

Ausfälle, die direkt mit dem Befragungsthema und dem Befragungsgegenstand zusammenhängen, können zu Verzerrungen der Ergebnisse führen (z.B. Stoop 2005, 32-35; Groves 2006, 650-652). Ein zentrales Thema des KGP ist seit der ersten Wiederbefragung der Erfolg im beruflichen und privaten Lebensverlauf und dessen subjektive Bewertung. Das wissen die Befragten aus den früheren Erhebungen und dem Anschreiben und es kann daher die Teilnahmeentscheidung beeinflussen.

Im Folgenden soll untersucht werden, inwieweit die verschiedenen Formen von Ausfällen bei WB2 und WB3 mit dem Lebenserfolg, als einem zentralen Gegenstand der Befragung selbst, zusammenhängen. Windzio und Grotheer (2002) fragen beispielsweise „Bleiben die Erfolgreichen übrig?“ und untersuchen einen möglichen „Erfolgs-Bias“ der zweiten Welle der „Berufsverlaufsstudie Ostdeutschland“ (Sackmann et al. 2000) im Vergleich zur ersten. Dabei beziehen sich die Autoren vor allem auf Verlaufsmuster des Lebensverlaufs und kommen zu dem Schluss, dass in ihrer Studie kein derartiger Bias besteht.

Die für WB2 des KGP vorgelegten Ausfallanalysen (Birkelbach 1998a) lassen dagegen vermuten, dass biographische Erfolgsindikatoren, wie der Studienerfolg oder die Lebenszufriedenheit die Bereitschaft, sich erneut zum eigenen Lebensverlauf befragen zu lassen, beeinflussen. Damals wurde angenommen, dass die Bereitschaft, die Erfolgsgeschichte des eigenen Lebens zu berichten, höher ist als die Bereitschaft, eigene Misserfolge und verpasste Chancen vor anderen zu erörtern. Aber die Effekte sind erstens nur sehr schwach und zweitens nicht durchgängig bei allen der damals betrachteten Kategorien von Verweigerungen gleichermaßen zu beobachten. So konnten zwar Effekte des Bildungserfolgs auf die passiven Verweigerungen während der Feldphase und auf die Panelmortalität insgesamt gefunden werden, aber nicht für die aktiven Verweigerungen im Vorfeld (Panelfrage 1985) und während des Feldes.

In den folgenden Analysen wird der Erfolg im Ausbildungs- und Berufsverlauf durch die Tatsache eines bis zum Zeitpunkt der vorherigen Befragung abgeschlossenen Studiums (was in der vorliegenden Stichprobe ehemaliger Gymnasiasten der empirische Normalfall ist) und die Tatsache, damals erwerbstätig gewesen zu sein, operationalisiert. Der private Lebenserfolg wird durch den Umstand, in einer Partnerschaft zu leben und durch die Elternschaft berücksichtigt. Diese Variablen messen natürlich nicht den aktuellen Lebenserfolg, aber sie sind aufgrund von Kumulativität und Pfadabhängigkeiten des Lebensverlaufes gute Indikatoren des aktuellen Erfolgs. Es wird erwartet, dass biographische Erfolge die Teilnahmebereitschaft an einer Lebensverlaufserhebung erhöhen.

Als ein weiterer Faktor, der die Teilnahme an und möglicherweise die Ergebnisse der Befragungen beeinflusst, gilt das subjektive Interesse der Befragten am Befragungsthema (Schnell 1997, 181-187; Loosveldt / Carton 2001; vgl. u.a. Groves et al. 2004; Haunberger 2011, 93-95). Anders als der biographische Erfolg beeinflussen Ausfälle, die sich auf das Interesse am Thema zurückführen lassen, nicht direkt die Ergebnisse der Befragung. Stattdessen kann das Interesse am Thema sowohl die Bereitschaft, an einer Befragung teilzunehmen, als auch bestimmte Befragungsergebnisse beeinflus-

sen (vgl. Groves' (2006, 650-652) Common Cause Modell). Das ist der Fall, wenn Personen, die sich gerne und ausgiebig mit der eigenen Biographie beschäftigen, eher an einer Lebensverlaufsbefragung teilnehmen und zugleich mehr Gründe für den eigenen beruflichen Erfolg oder Misserfolg benennen können. In ähnlicher Weise könnte das Interesse am Gegenstand der Befragung auch die subjektive Schwierigkeit der Beantwortung einzelner Fragen des Fragebogens beeinflussen, weil sich Fragen leichter beantworten lassen, mit denen man sich aus Interesse am Thema bereits auseinandergesetzt hat. Loosveldt und Carton (2001) können anhand einer belgischen Wahlstudie zeigen, dass das Interesse am Thema der Befragung (Politik) Indikatoren für die Schwierigkeit der Befragten, die Fragen zu beantworten (u.a. die Anzahl „weiß nicht“-Antworten und die Anzahl inkonsistenter Antworten), beeinflusst. Beides – Interesse am Thema und Schwierigkeiten bei der Beantwortung der Fragen – hängen mit der Teilnahme an einer zweiten Panelwelle zusammen, aber in einem Pfadmodell erweist sich der direkte Effekt des politischen Interesses als weniger bedeutsam als die Schwierigkeiten bei der Beantwortung der Fragen. Loosveldt et al. (2002) können darüber hinaus zeigen, dass Item-Nonresponse einer früheren Erhebung ein guter Prädiktor für Ausfälle in einer späteren Panelwelle ist.

In den folgenden Modellen wird als Indikator für das Interesse am Thema die Intensität biographischer Selbstreflexionen (Meulemann / Birkelbach 1994, 1999) herangezogen. Erhoben wird sie durch die Anzahl von Nennungen auf drei offenen Fragen zu Entscheidungen, „die Sie ... nachträglich lieber anders getroffen hätten“, zu „Ereignissen, die eine spürbare Veränderung“ des Lebens zur Folge haben, und zu Entwicklungen, bei denen die Befragten das Gefühl hatten, „dass Sie Ihr Leben in der Weise, so wie es war, nicht mehr weiter führen, sondern ändern sollten“ herangezogen. Als Indikator für die subjektive Schwierigkeit der Befragung wird der *Anteil von Item-Nonresponse* („keine Angabe“, „weiß nicht“) an den Antworten zu allen Einstellungsfragen herangezogen.<sup>14</sup> Darüber hinaus haben die Interviewer bei WB2 im Anschluss an ein Interview Einschätzungen abgegeben, wie sicher die Befragten die Fragen (a) zur Ausbildungs- und Erwerbsbiografie und (b) zum privaten Lebensverlauf sowie (c) die Einstellungsfragen beantworten konnten.<sup>15</sup>

Bei der Analyse der Ausfälle von WB2 wird zudem der Erhebungsmodus bei WB1 (Face-to-Face oder schriftlich) kontrolliert. Zudem kann bei der Analyse von Ausfällen bei WB3 auf Einschätzungen der Interviewer zur Sicherheit bei der Beantwortung der Fragen (1) zur Global- und Berufsbiografie, (2) zum privaten Lebenslauf und (3) zu Einstellungen zurückgegriffen werden. Darüber hinaus wird bei den Analysen der Ausfälle bei WB2 und WB3 das Geschlecht der Befragten ohne Vorhersage kontrolliert.

<sup>14</sup> In einer früheren Untersuchung (Birkelbach 1998a) habe ich Item-Nonresponse als einen Indikator für eine Form von Kooperationsbereitschaft interpretiert. Es erscheint aber eher zweifelhaft, ob es so etwas wie ein Persönlichkeitsmerkmal „Kooperationsbereitschaft bei Umfragen“ überhaupt gibt (zusammenfassend: Haunberger 2011, 104-106). Aufgrund der beschriebenen Ergebnisse von Loosveldt und Carton (2001) erscheint mir die Erklärung empirischer Zusammenhänge zwischen Item-Nonresponse und Ausfällen bei einer späteren Panelbefragung über subjektive Schwierigkeiten bei der Beantwortung, die sich auch auf mangelndes Interesse am Gegenstand der Fragen zurückführen lassen, als plausibler.

<sup>15</sup> In ersten Analysen war die allgemeine Lebenszufriedenheit als ein Indikator für die subjektive Erfolgsbilanz enthalten. Es zeigte sich aber, dass die Antwortverweigerungen bei dieser Frage mit den Ausfällen durch Verneinung der Panelfrage 1985 zusammenhängen: unter den Befragten, die mit einer weiteren Befragung einverstanden waren, haben lediglich 0,8% die Frage nach der Zufriedenheit nicht beantwortet; unter denjenigen, die an keiner weiteren Befragung teilnehmen wollten, waren es 4,8%. Da bei Verwendung dieser Frage durch listwise deletion bei den Regressionsmodellen insbesondere Nichtteilnehmer ausgeschlossen würden, wird auf diese Variable (und auf andere Einstellungsvariablen mit fehlenden Werten) in den Modellen verzichtet.

Der Einfluss der beschriebenen Indikatoren für das Interesse am Thema der Befragung und für biographische Erfolge sowie der Kontrollvariablen auf die in Tabelle 1 dargestellten Ausfallgründe und die Panelmortalität insgesamt soll im Folgenden sowohl für WB2 als auch für WB3 mit logistischen Regressionen beschrieben und verglichen werden. Das ist allerdings angesichts der z.T. sehr kleinen Fallzahlen nicht immer sinnvoll möglich, so dass teilweise Kategorien, wo es inhaltlich sinnvoll ist, zusammengefasst werden müssen. Die im Folgenden vorgestellten abhängigen Variablen sind Dichotomien, bei denen der jeweilige Ausfallgrund mit „1“ und die Teilnahme mit „0“ kodiert ist. Personen mit anderen Ausfallgründen werden i.d.R. aus der Analyse ausgeschlossen.

Die *Verneinung der Panelfrage* (Tab. 1, Zeile 2.0/3.0) spielt nur für die Verluste von WB1 zu WB2 eine quantitativ bedeutsame Rolle und kann daher nur dort analysiert werden. Hier beeinflussen die Erfahrungen mit der gerade abgeschlossenen Befragung, zu denen sowohl die Belastungen durch die Befragung selber als auch deren Inhalte gehören, die Bereitschaft, an einer weiteren Befragung teilzunehmen unmittelbar. Sie wird in der Gesamtgruppe aller Befragten von WB1 unter Kontrolle des Befragungsmodus untersucht. Nur in der Gruppe der Face-to-Face-Befragten kann zusätzlich der Effekt der Dauer des Interviews auf die zukünftige Teilnahmebereitschaft untersucht werden.

Als „*aktive Verweigerer*“ werden Ausfälle von Personen analysiert, die aktiv im Verlauf der Feldphase mitgeteilt haben, dass sie an einer weiteren Befragung nicht teilnehmen wollen (Tab. 1, Zeile 2.1/3.1). Wie bei der Verneinung der Panelfrage handelt es sich dabei um eine echte Entscheidung über die Teilnahme, bei der die Erfahrungen mit der früheren Erhebung und das Wissen um ihre Inhalte direkt in das Entscheidungskalkül mit einfließen. Zielpersonen, die aus anderen Gründen nicht an der Befragung teilgenommen haben, werden bei den Analysen ausgeschlossen.

Unter der Bezeichnung „*passive Verweigerer*“ werden Zielpersonen zusammengefasst, die auf das Anschreiben mit der Bitte nicht reagiert haben, eine Telefonnummer für die Befragung zu nennen (Tab.1, Zeilen 2.2/3.2), und die Zielpersonen, mit denen während einer sehr ausgedehnten Feldphase trotz einer Vielzahl von Kontakten letztlich kein Interview zustande gekommen ist (Zeilen 2.3/3.3). Es ist zu vermuten, dass hier stärker nicht beobachtete situative Faktoren die faktische Kooperation beeinflussen und daher Erfahrungen mit dem letzten Interview eine geringere Bedeutung als bei den aktiven Verweigerungen haben.

Eine weitere abhängige Variable bilden die *Verweigerungen insgesamt*, die aktive und passive Verweigerungen zusammenfasst. Zwar gerechnet, aber nicht tabellarisch dargestellt, sondern nur kurz berichtet, werden auch Modelle mit den zusammengefassten Kategorien krank/verstorben sowie „keine Adresse“. In beiden Fällen sollten weder die Erfolgsvariablen noch das Interesse am Thema einen Effekt haben. Da ein möglicher Bias letztlich auf dem gesamten Ausfallgeschehen basiert, werden abschließend die Effekte biographischer Erfolge und der Variablen zum Interesse am Thema auf die *Panelmortalität* insgesamt berichtet.

### 3.2 Ergebnisse

#### Verneinung der Panelfrage

Tabelle 2 gibt die Ergebnisse einer logistischen Regression der Verneinung der Panelfrage bei WB1 auf die Indikatoren zum Interesse am Thema und zu biografischen Erfolgen wieder (a). In WB1 stehen zusätzlich die Indikatoren Befragungsmodus und Dauer des Interviews zur Verfügung, so dass ergänzend der Einfluss des Befragungsmodus (b) für alle Befragten bei WB1 und die Dauer des Interviews (c) nur für die mündlich Befragten in zwei weiteren Modellen untersucht werden kann. Auf eine Analyse zu den Befragten, die bei WB2 oder WB3 die Panelfrage verneinen, wird aufgrund der sehr geringen Fallzahlen verzichtet.

**Tabelle 2: Verneinung Panelfrage bei WB1: Logistische Regressionen**

Variablen aus WB1	Effektkoeffizienten		
	Alle Befragten		Nur Face-to-Face
	(a)	(b)	(c)
Intensität biografischer Selbstreflexion (0-9)	,59 ***	,58 ***	,55 ***
Anteil Item-Nonresponse Einstellungen (0-92)	1,07 ***	1,07 ***	1,07 ***
Abgeschlossenes Studium (0/1)	,78	,76	,83
Erwerbstätig (0/1)	1,48 +	1,45 +	1,32
Lebt mit Partner(in) (0/1)	,96	,91	0,90
Kind(er) (0/1)	1,12	1,15	1,14
Geschlecht: Mann (0/1)	1,03	1,00	1,02
Befragungsmodus: Schriftlich (0/1)		3,09 ***	
Befragungsdauer (30-210)			1,00
N	1987	1987	1782
Verweigerer	142	142	111
LR Chi <sup>2</sup>	85,55 ***	106,47 ***	76,27 ***
Pseudo R <sup>2</sup> (McFadden)	,08	,10	,09

Wertebereiche der Variablen in Klammern.

\*\*\* p<,001; \*\* p<,01; \* p<,05; + p<,1

Die Analysen (Spalte a) zeigen, dass die Verneinung der Panelfrage von der Intensität biographischer Selbstreflexionen positiv und dem Umfang der Item-Non-Response negativ beeinflusst wird. Beide Variablen können, wie oben erläutert, als Indikatoren für das Interesse am Gegenstand der Befragung verstanden werden. Ihr Effekt bleibt auch konstant, wenn zusätzlich der Befragungsmodus kontrolliert wird (Spalte b). Dieser hat einen starken Effekt: bei der schriftlichen Befragung verdreifacht sich die Neigung, die Panelfrage zu verweigern. Hier kann nicht entschieden werden, inwieweit dieser Effekt auf die Schwierigkeit und die hohe Belastung durch den umfangreichen Fragebogen, der ohne Unterstützung durch Interviewer selbständig ausgefüllt werden musste, im Vergleich zu einer Face-to-Face Befragung durch geschulte Interviewer zurückzuführen ist, und inwiefern die geringere soziale Verbindlichkeit des schriftlichen Interviews die Verneinung erleichtert. Für letztere Interpretation spricht aber immerhin, dass sich der Effekt des Item-Nonresponse (als Indikator für die Schwierigkeit der Fragen) bei Kontrolle des Befragungsmodus nicht verändert. Die Tatsache, dass in der im Vergleich zu einer schriftlichen Befragung ebenfalls deutlich verbindlicheren Situation der telefonischen Befragungen (WB2 und WB3), die zugleich aber weniger eng ist als das Face-to-Face-Interview, nur ein sehr kleiner Anteil der Befragten zu einer zukünftigen Teilnahme nicht bereit erklärt, unterstützt die Interpretation des Effektes der sozialen Verbindlichkeit der Situation. Die zeitliche Belastung durch die Befragung spielt zumindest bei den persönlich Befragten keine Rolle (Spalte c), was sich aber nicht

einfach auf die schriftliche Befragung übertragen lässt, da es sich um völlig unterschiedliche Befragungssituationen handelt.

#### *Aktive Verweigerungen im Feldverlauf*

Betrachtet man 12 Jahre später bei WB2 (Tabelle 2, Spalten a, b) nur die aktiven Verweigerungen der Panelmitglieder, die die Panelfrage positiv beantwortet haben und deren Adresse sowie Telefonnummer ermittelt werden konnte, dann lassen sich so gut wie keine Effekte ausmachen. Weder die Indikatoren für das Interesse am Thema noch der Befragungsmodus beeinflussen die Verweigerungsneigung. Lediglich ein Erfolgsindikator, die Tatsache eines abgeschlossenen Studiums, gewinnt an Bedeutung (allerdings nur in geringem Umfang). Dennoch: Sowohl die Variablen für biographische Erfolge zum Zeitpunkt der letzten Befragung als auch die Indikatoren für das Interesse am Thema vermögen eine aktive Verweigerung im Feld nicht zu erklären, wie die unterhalb der Signifikanzgrenze bleibenden  $\chi^2$ -Werte belegen. Offenbar sind es vor allem situationsspezifische Gründe, die im Feld zu einer aktiven Verweigerung führen. Die Gefahr einer Verzerrung wichtiger Variablen durch diese Ausfälle bei WB2 ist denn auch gering.

Die Ergebnisse für WB3 (Tabelle 3, Spalten c, d) zeigen, dass die Indikatoren für das Interesse am Thema auch hier völlig bedeutungslos sind, aber der Effekt des abgeschlossenen Studiums deutlich an Stärke gewonnen hat. Dennoch bleibt die Erklärungskraft des Gesamtmodells sehr gering. Viele der Befragten, die mit 30 Jahren ihr Studium nicht beendet hatten, konnte danach das Studium doch noch erfolgreich abschließen, was den nur schwachen Effekt bei WB2 erklärt. Aber wer bis zum 43. Lebensjahr anders als rund drei Viertel der Befragten kein Studium abgeschlossen hat, der empfindet dies offenbar häufig als Misserfolg und ist dadurch weniger bereit, seinen Lebenslauf zu berichten. Die durch die Interviewer im Anschluss an die Befragung bei WB2 eingeschätzte Sicherheit der Befragten bei der Beantwortung von Fragen zur Erwerbsbiografie, zum privaten Lebenslauf und bei den Einstellungsfragen hat keinen Effekt.

**Tabelle 3: Aktive Verweigerung im Feldverlauf von WB2 und WB3 : Log. Regressionen**

Variablen aus der vorherigen Befragung	Effektkoeffizienten			
	WB2		WB3	
	(a)	(b)	(c)	(d)
Intensität biografischer Selbstreflexion (0-8; 0-9)	,91	,91	,92	,92
Anteil Item-Nonresponse Einstellungen (0-92; 0-95)	1,02	1,02	,93	,94
Abgeschlossenes Studium (0/1)	,64 <sup>+</sup>	,64 <sup>*</sup>	,43 <sup>***</sup>	,43 <sup>***</sup>
Erwerbstätig (0/1)	,73	,72	1,28	1,26
Lebt mit Partner(in) (0/1)	,82	,82	1,14	1,07
Kind(er) (0/1)	,84	,85	,66	,65 <sup>+</sup>
Geschlecht: Mann (0/1)	,73	,73	1,03	1,06
Befragungsmodus: Schriftlich (0/1)	,79			
Interv.-einschätzung: Sicherh. Erwerb (1-5)				,92
Interv.-einschätzung: Sicherheit Privat (1-5)				1,30
Interv.-einschätzung: Sicherh. Einstellungen (1-5)				,97
N	1684	1684	1393	1393
Verweigerer	88	88	92	92
LR $\chi^2$	12,62	12,32 <sup>+</sup>	18,26 <sup>*</sup>	20,53 <sup>*</sup>
Pseudo $R^2$ (McFadden)	,02	,02	,03	,03

Wertebereiche der Variablen in Klammern; bei zwei Angaben bezieht sich die erste auf Variablen aus WB1, die zweite auf WB2. Interviewereinschätzungen: (1) Unsicher ... (5) Sicher.

\*\*\*  $p < ,001$ ; \*\*  $p < ,01$ ; \*  $p < ,05$ ; +  $p < ,1$

*Passive Verweigerungen*

In der Kategorie „passive Verweigerer“ werden Panelmitglieder zusammengefasst, die entweder angeschrieben wurden, weil ihre Telefonnummer nicht ermittelt werden konnte und auf dieses Schreiben nicht reagiert haben, oder Panelmitglieder, mit denen trotz vielfacher Kontakte während einer mehrmonatigen Feldphase kein Interview zustanden gekommen ist. Die Analysen wurden in der Stichprobe der Panelmitglieder, deren Adresse ermittelt werden konnte und die nicht aktiv verweigert haben, durchgeführt.

**Tabelle 4: Passive Verweigerungen bei WB2 und WB3 : Logistische Regressionen**

Variablen aus der vorherigen Befragung	Effektkoeffizienten			
	WB2		WB3	
	(a)	(b)	(c)	(d)
Intensität biografischer Selbstreflexion (0-8; 0-9)	,97	,97	1,02	1,02
Anteil Item-Nonresponse Einstellungen (0-92; 0-95)	1,01	1,01	1,15 **	1,15 **
Abgeschlossenes Studium (0/1)	,53 **	,53 **	,46 ***	,45 ***
Erwerbstätig (0/1)	,75	,75	1,35	1,35
Lebt mit Partner(in) (0/1)	,59	,59	,47 **	,44 **
Kind(er) (0/1)	,89	,90	,77	,76 +
Geschlecht: Mann (0/1)	1,01	1,01	1,48 +	1,51 *
Befragungsmodus: Schriftlich (0/1)	,75			
Interv.-einschätzung: Sicherheit Erwerb (1-5)				,89
Interv.-einschätzung: Sicherheit Privat (1-5)				1,22
Interv.-einschätzung: Sicherh. Einstellungen (1-5)				1,01
N	1688	1688	1428	1428
Verweigerer	92	92	127	127
LR Chi <sup>2</sup>	17,65 *	17,19 *	47,32 ***	49,63 ***
Pseudo R <sup>2</sup> (McFadden)	,02	,02	,06	,06

Wertebereiche der Variablen in Klammern; bei zwei Angaben bezieht sich die erste auf Variablen aus WB1, die zweite auf WB2. Interviewereinschätzungen: (1) Unsicher ... (5) Sicher.

\*\*\* p<,001; \*\* p<,01; \* p<,05; + p<,1

Die Effekte der Variablen in den Modellen für WB2 (Tabelle 4, Spalten a, b) sind ähnlich schwach wie die für die aktiven Verweigerer ermittelten Koeffizienten. Lediglich der negative Effekt des abgeschlossenen Studiums ist etwas stärker ausgeprägt. Dennoch ist insgesamt auch hier die Erklärungskraft der Modelle gering, was darauf hinweist, dass auch hier vor allem ganz unterschiedliche situative Faktoren, nicht aber das Interesse am Thema und nur in einem sehr geringen Umfang biografische Erfolge die Teilnahmebereitschaft beeinflussen.

Etwas anders stellt sich dagegen das Bild für die Teilnahme an WB3 (Spalten c, d) dar. Hier erreicht der positive Effekt für die Item-Nonresponse bei den Einstellungsfragen als ein Indikator für die Beschäftigung mit den Gegenständen der Befragung die Signifikanzgrenze. Das abgeschlossene Studium als ein Erfolgsindikator senkt die Ausfallneigung nun deutlich stärker. Hinzu kommt die Partnerschaft als ein Indikator privaten Lebenserfolgs, die einen ähnlich starken Effekt wie das abgeschlossene Studium hat, während die Elternschaft nur einen schwachen, aber gleichgerichteten Effekt aufweist. Der positive, schwach signifikante Effekt bei Männern kann ebenso wie der schwächere, aber gleichgerichtete Effekt der Erwerbstätigkeit als ein Hinweis darauf verstanden werden, dass die Beanspruchung durch eine Erwerbstätigkeit das Teilnahmeverhalten ebenfalls beeinflusst. Aber andere Faktoren sind stärker; man könnte aufgrund der Ergebnisse zuspitzen: Wer eine Erfolgsgeschichte zu



erzählen hat, der findet dafür auch eher die Zeit. Die durch Interviewereinschätzungen bei WB2 erhobene Sicherheit bei der Beantwortung der Fragen spielt wiederum keine Rolle.

*Weitere Ausfallgründe: (1) Verstorben bzw. befragungsunfähig erkrankt und (2) Keine Adresse ermittelbar*

Der Umfang der gesamten Panelmortalität wird nicht nur durch die verschiedenen Formen von Verweigerungen bestimmt. Hinzu kommen zwei weitere Kategorien von Ausfällen (1. verstorben oder nicht befragungsfähig krank und 2. keine Adresse ermittelbar), für die nicht zu erwarten ist, dass sie durch die Indikatoren zum Interesse am Thema und zum biografischen Erfolg nennenswert beeinflusst werden.

Zwischen 1984/85 und 1996/97 sind 26 Panelmitglieder verstorben, weitere vier Personen waren bei WB2 zu krank für die Befragungsteilnahme (zusammen 1,5% der bei WB1 Befragten); zwischen 1996/97 und 2010 sind 43 Panelmitglieder (2,7%) verstorben und drei konnten krankheitsbedingt nicht teilnehmen (vgl. Tabelle 1). Tatsächlich konnte in logistischen Regressionsmodellen (ohne tabellarische Darstellung) lediglich ein signifikanter Zusammenhang dieser in einer Variablen zusammengefassten Ausfallgründe mit der Frage, ob die Person bei der vorherigen Befragung erwerbstätig war oder nicht, ermittelt werden. Personen, die bei der letzten Befragung erwerbstätig waren, fallen bei einer Folgebefragung deutlich seltener aus den genannten Gründen aus ( $OR_{(WB2)}: ,37$  und  $OR_{(WB3)}: ,42$ ). Das könnte trotz der langen Zeiträume von gut 12 Jahren zwischen den Befragungen darauf zurückzuführen sein, dass ein Teil dieser Personen bereits zum damaligen Zeitpunkt an einer schweren Erkrankung gelitten hat, die zur Erwerbsunfähigkeit geführt hat.

In gleicher Weise wurden auch Regressionen der Tatsache, dass keine Adresse ermittelt werden konnte, für beide Zeitpunkte gerechnet (ohne tabellarische Darstellung). Auch hier finden sich erwartungsgemäß keine Effekte der Indikatoren für das Interesse am Thema und für biografische Erfolge. Lediglich eine schriftliche Befragung bei WB1 erhöht die Ausfallneigung aufgrund einer nicht ermittelten Adresse stark ( $OR: 4,37$ ). Das ist erklärbar, wenn man bedenkt, dass bei WB1 zunächst Personen mit Wohnsitz im Ausland sowie in der Nacherhebung überwiegend für das damalige Erhebungsinstitut nicht (oder eher: zu aufwändig) erreichbaren Personen schriftlich befragt wurden. Ein Wohnortwechsel der ersten Gruppe ist über die deutschen Meldeämter nicht zu recherchieren und bei der zweiten Gruppe haben möglicherweise bereits Adressprobleme dem Erhebungsinstitut die Arbeit erschwert.

#### *Panelmortalität bei WB2 und WB3*

Ein möglicher Bias bei bestimmten Variablen durch Ausfälle ergibt sich additiv durch die verschiedenen Ausfallgründe. In Tabelle 5 werden daher die Ergebnisse von logistischen Regressionen der Panelmortalität 1996/97 und 2010 auf die Indikatoren für das Interesse am Thema und für biografische Erfolge sowie die oben beschriebenen Kontrollvariablen vorgestellt. Die Erklärungskraft der Modelle insgesamt ist gering. Eine technische Variable, die in keinem Zusammenhang mit biografischen Erfolgen oder dem Interesse am Thema steht, der Befragungsmodus bei WB1 hat bei WB2 den stärksten Effekt auf das Ausfallgeschehen. Beides zusammen weist darauf hin, dass mögliche Verzerrungen durch Ausfälle, die in direktem Zusammenhang mit dem Gegenstand der Befragung stehen, nur gering sein dürften. Dennoch sollen im Folgenden die einzelnen, teilweise signifikanten Effekte genauer betrachtet und zwischen beiden Zeitpunkten verglichen werden.

**Tabelle 5: Panelmortalität bei WB2 und WB3 : Logistische Regressionen**

Variablen aus der vorherigen Befragung	Effektkoeffizienten			
	WB2		WB3	
	(a)	(b)	(c)	(d)
Intensität biografischer Selbstreflexion (0-8; 0-9)	,82 ***	,83 ***	,99	,99
Anteil Item-Nonresponse Einstellungen (0-92; 0-95)	1,05 ***	1,05 ***	1,09 **	1,09 **
Abgeschlossenes Studium (0/1)	,66 ***	,67 **	,50 ***	,49 ***
Erwerbstätig (0/1)	,89	,90	1,02	1,03
Lebt mit Partner(in) (0/1)	,79	,81	,64 *	,61 **
Kind(er) (0/1)	,89	,88	,68 *	,67 *
Geschlecht: Mann (0/1)	,94	,94	1,26	1,29 +
Befragungsmodus: Schriftlich (0/1)	1,90 ***			
Interv.-einschätzung: Sicherh. Erwerb (1-5)				,90
Interv.-einschätzung: Sicherheit Privat (1-5)				1,21 +
Interv.-einschätzung: Sicherh. Einstellungen (1-5)				,97
N	1987	1987	1595	1595
Ausfälle	322	322	294	294
				61,0
LR Chi <sup>2</sup>	75,21 ***	62,12 ***	57,08 ***	1 ***
Pseudo R <sup>2</sup> (McFadden)	,04	,03	,04	,04

Wertebereiche der Variablen in Klammern; bei zwei Angaben bezieht sich die erste auf Variablen aus WB1, die zweite auf WB2. Interviewereinschätzungen: (1) Unsicher ... (5) Sicher.

\*\*\* p<,001; \*\* p<,01; \* p<,05; + p<,1

Die Intensität biografischer Selbstreflexion als erster Indikator für das Interesse am Thema der eigenen Biographie beeinflusst nur 1996/97 (WB2) die Panelmortalität negativ, während sie 2010 (WB3) völlig bedeutungslos für die Ausfallneigung ist. Die in Tabelle 2 bis 4 präsentierten Analysen haben gezeigt, dass dieser Indikator nur unmittelbar im Anschluss an das Interview 1985/86 bei der Beantwortung der Panelfrage die Bereitschaft zu einer weiteren Teilnahme beeinflusst, bei den aktiven und passiven Verweigerungen im Vorfeld der Befragung spielte sie keine Rolle mehr. Das erklärt auch den fehlenden Effekt bei WB3, denn bei WB2 hat nur ein sehr kleiner Anteil von 0,5 Prozent der Befragten die Panelfrage verneint und ist dadurch aus dem Panel ausgeschieden. Möglicherweise wirkt das Thema der Befragung vor allem auf die Teilnahmebereitschaft, solange die Befragung noch detailliert präsent ist. Über den langen Zeitraum von 12 bis 13 Jahren zwischen den Befragungen wird das Bild wahrscheinlich diffuser und schwächer, auch wenn das Thema der Erhebung i.d.R. noch erinnert wird. Im Gedächtnis verankert bleibt aber das Wissen, das in dem Interview Fragen gestellt werden, die man beim letzten Mal nicht beantworten konnte. Personen, auf die letzteres zutrifft, sind für WB2 schon durch die Verneinung der Panelfrage bei WB1 verloren gegangen, so dass die fehlenden Effekte auf die Verweigerungen bei WB2 verständlich sind. Bei WB3, wo die Verweigerung der Panelfrage quantitativ bedeutungslos für die Panelmortalität ist, hat das Ausmaß an Item-Nonresponse bei WB2 nur bei den passiven, nicht aber bei den aktiven Verweigerungen einen Effekt. Offensichtlich wird dieser Ausfallgrund nicht offensiv in einer aktiven Verweigerung vertreten, aber führt dazu, dass sich Panelmitglieder der Befragung entziehen. Die Effekte der Interviewereinschätzungen sind schwach und in der Richtung uneinheitlich.

Unter den biografischen Erfolgsindikatoren hat das bis zum 30. bzw. zum 43. Lebensjahr abgeschlossene Studium einen starken Effekt: Es senkt bei WB2 die Neigung, aus dem Panel auszusteigen, um ein Drittel, bei WB3 sogar um die Hälfte. Auch hier ist das Ausfallgeschehen vor allem bei WB2 differenziert zu betrachten: Während der Effekt bei der Verneinung der Panelfrage 1985 noch schwach ist und unterhalb der Signifikanzgrenze bleibt, ist er bei den aktiven Verweigerungen 1996/97

schon stärker und senkt schließlich die Neigung zu einer passiven Verweigerung beinahe um die Hälfte. Vermutlich wird bei WB1 – also im Alter von rund 30 Jahren – nur das bereits abgebrochene Studium, nicht aber das (noch) nicht beendete Studium als Misserfolg betrachtet, während sich im Alter von 43 Jahren die Bewertung auch eines mit 30 Jahren noch andauernden Studiums verschiebt, sei es, weil es vielleicht dann letztlich doch abgebrochen wurde oder allgemeiner, weil in der Lebensmitte in biografischen Bilanzierungsprozessen die knapper werdende Lebenszeit als eine Ressource zunehmend an Bedeutung gewinnt. Auch hier finden wir wieder den Effekt, dass sich die Befragten eher passiv der Befragung entziehen, als diese aktiv zu verweigern. Möglicherweise spielen bei aktiven Verweigerungen stärker erfolgsunabhängige Gründe der Situation eine Rolle, allerdings lassen sich bei WB3 keine Unterschiede des Effektes eines abgeschlossenen Studiums auf aktive und passive Verweigerungen mehr feststellen. Die Tatsache einer Erwerbstätigkeit während der letzten Befragung spielt zu beiden Zeitpunkten keine Rolle für die Panelmortalität. Das gilt bei WB2 auch für das mitkontrollierte Geschlecht der Befragten, während bei WB3 zumindest tendenziell, wenn auch die Koeffizienten knapp unterhalb der Signifikanzgrenze bleiben, deutlich wird, dass Männer häufiger ausscheiden. Dabei handelt es sich um einen Effekt, der ganz überwiegend auf passive Verweigerungen zurückzuführen ist, was darauf hinweisen könnte, dass die in dieser Kategorie zusammengefassten Ausfälle auch auf zeitliche Belastungen (z.B. durch den Beruf) zurückzuführen sind. Erfolgsindikatoren des privaten Lebenslaufes (Partnerschaft sowie Elternschaft während der letzten Befragung) senken nur bei WB3 die Neigung, das Panel zu verlassen, um rund ein Drittel und erreichen die Signifikanzgrenze.

#### 4 Verzerrungen durch Ausfälle?

Mögliche Verzerrungen durch Ausfälle werden zu einem Problem, wenn sie inhaltlich relevante Variablen betreffen. Im Folgenden soll deshalb für ausgewählte Variablen, die in bisherigen Analysen mit Daten des KGP genutzt wurden (z.B.: Meulemann 1995; Birkelbach 1998b; Meulemann et al. 2001), untersucht werden, inwieweit die Ausfälle zu Verzerrungen bei diesen Variablen geführt haben. Es handelt sich notwendigerweise um eine sehr kleine Auswahl, die vor allem Indikatoren des biografischen Erfolgs berücksichtigt, sowie für religiöse und politische Einstellungen prüft, ob ein möglicher Erfolgsbias die Kennwerte dieser Variablen beeinflusst. Die präsentierten exemplarischen Analysen zeigen, wie mit geringem Aufwand weitere Variablen auf mögliche Verzerrungen überprüft werden können.

Der Nonresponse-Bias lässt sich leicht als Differenz der Mittelwerte der betreffenden Variablen (bzw. der Anteile der mit 1 kodierten Kategorie einer Dichotomie) in der Stichprobe, in der das Merkmal erstmals erhoben wurde ( $t_{(0)}$ ), und in der jeweiligen Wiederbefragung ( $t_{(n)}$ ) darstellen:

$$BIAS(\bar{y}_{t(n)}) = \bar{y}_{t(n)} - \bar{y}_{t(0)}$$

Dargestellt werden in den folgenden Übersichten jeweils in der ersten Spalte die Mittelwerte der Variablen sowie deren Standardfehler in Klammern, und in den folgenden Spalten der Bias im Vergleich zur Ausgangsstichprobe. Der doppelte Standardfehler kann als Kriterium für den Bias genutzt werden: Übersteigt der Betrag des Bias den doppelten Standardfehler der Variablen in der Ausgangsstichprobe, dann liegt der Mittelwert der Variablen in der Wiederbefragung überschlägig außerhalb des 95%-

Konfidenzintervalls des Mittelwertes der Ausgangsstichprobe. Das ist eine konservative Prüfung, denn in den Follow-Ups wachsen die Standardfehler, weil die Schätzung allein aufgrund der kleineren Stichprobe ungenauer wird

Zunächst werden einige Variablen der Primärerhebung 1969/70 über die drei Wiederbefragungen (1985/86, 1996/97, 2010) betrachtet, die in vielen Analysen mit den Daten als unabhängige Hintergrundvariablen (Startbedingungen des Lebensverlaufes) genutzt wurden. Es handelt sich um Variablen zur sozialen Herkunft (Berufsprestige des Vaters (SIOPS) nach Treiman (1977)), zur kognitiven Leistungsfähigkeit der Schüler (IST: Vier Subskalen des Intelligenz-Struktur-Test (Amthauer 1953)), zu ihren schulischen Leistungen (Durchschnittsnote in Klasse 10)<sup>16</sup>, ihren schulischen Aspirationen (Kein Studium geplant, eventuell/unentschieden Studium, sicher Studium), eine Beurteilung der Lehrer ihrer Eignung für ein Studium (Birkelbach 2011) sowie das Geschlecht der Befragten (Anteil Männer).

**Tabelle 6: Startbedingungen 1969 und Bias in den drei Wiederbefragungen**

	1969 N=3240	WB1:1985 N=1987	WB2:1997 N=1595	WB3:2010 N=1301
<b>Variablen aus Primärerhebung (1969/70)</b>	<b>MW (Std.-Err.)</b>	<b>Bias</b>	<b>Bias</b>	<b>Bias</b>
Vaterprestige (SIOPS)	48,9 (.24)	-,34	-,32	-,22
Intelligenz (4 Subskalen des IST)	110,5 (.20)	<b>,64</b>	<b>,90</b>	<b>1,16</b>
Notendurchschnitt in Klasse 10 (Klassenweise Z-Scores + 5)	5,0 (.01)	-,01	<b>-,02</b>	<b>-,04</b>
Studienaspirationen: Studium vorgesehen (%)	38,8 (.86)	,46	,75	1,38
Lehrerurteil: geeignet für Studium (%) N <sub>1969</sub> =2345)	31,4 (.96)	<b>1,92</b>	1,57	1,91
Mann (%)	53,2 (.78)	,19	,52	-,17

Ein fettgedruckter Bias liegt über dem doppelten Standardfehler des Mittelwertes in der Ausgangsstichprobe.

Keine nennenswerte Verzerrung ist hinsichtlich der sozialen Herkunft (Vaterprestige) zu berichten, auch wenn in den Wiederbefragungen das durchschnittliche Berufsprestige der Väter geringfügig niedriger als in der Primärbefragung liegt. Auch für die Geschlechterverteilung verändert sich in den Wiederbefragungen nur wenig, die Richtung der Veränderung ist uneinheitlich.

Betrachtet man nun Intelligenz als Indikator der kognitiven Leistungsfähigkeit und den Notendurchschnitt der 10. Klasse als Indikator der schulischen Leistungen, dann fällt auf, dass der Anteil der im Alter von 15 Jahren leistungsfähigen und leistungsstarken Schüler über die drei Wiederbefragungen zunimmt, weil weniger leistungsfähige und weniger leistungsstarke Schüler eher ausscheiden. Dies ist im Zusammenhang mit dem oben dargestellten Einfluss biografischer Erfolge auf die Bereitschaft, an einer Befragung zum eigenen Lebensverlauf teilzunehmen, zu sehen. Beide Merkmale sind gute Prädiktoren für den Erfolg in Ausbildung (Trapmann et al. 2007) und Beruf (Schmidt 2002). Das gilt auch für die Studienaspiration, die in eine ähnliche Richtung weist, ohne dass der Bias allerdings statistisch bedeutsam würde. Auch der insbesondere in der Stichprobe der ersten Wiederbefragung um 1,92 Prozentpunkte gestiegen Anteil der von ihrem Klassenlehrer als geeignet für ein Studium beurteilten Schüler stützt diese Argumentation. Die Veränderungen der Stichprobe hinsichtlich des Merkmals Geschlecht bleibt deutlich unter der Grenze statistischer Bedeutsamkeit.

<sup>16</sup> Die Schulnoten wurden innerhalb der Schulklassen standardisiert. Dadurch wurden Bewertungsunterschiede der Lehrer im Hinblick auf das Niveau (Mittelwerte) und die Differenzierung (Standardabweichung) ausgeschaltet (Meulemann 1979, 194). Zudem wurde der Wert 5 addiert, um Werte unter 0 zu vermeiden. Bei den Noten repräsentieren niedrige Werte gute Ergebnisse und hohe Werte schlechte Ergebnisse.

Auch wenn sich insbesondere bei der Intelligenz und beim Notendurchschnitt ein statistisch bedeutsamer Bias nachweisen lässt, so ist das Ergebnis angesichts der ohnehin selektiven Ausgangsstichprobe von Gymnasiasten und der geringen absoluten Veränderung nicht besorgniserregend. Die Test-Intelligenz der Gymnasiastenstichprobe liegt in der Ausgangsstichprobe mit 110,5 Punkten bereits um gut eine Standardabweichung (10 Punkte) über dem Bevölkerungsschnitt von 100. Die Selektivität der Stichprobe nimmt mit jeder Wiederbefragung leicht zu, so dass in der Stichprobe von WB3 (2010) das arithmetische Mittel des IST bei 111,6 liegt. Auch bei den Noten ist der absolute Anstieg eher gering.

Tabelle 7 gibt die Mittelwerte bzw. Anteile der mit 1 kodierten Kategorien von Indikatoren des Bildungserfolgs, des Berufserfolgs, des privaten Lebenserfolgs, des biographischen Aktivismus der Befragten als Persönlichkeitsmerkmal und politischer Einstellungen, die in WB1 und WB2 erhoben wurden, sowie den Bias dieser Merkmalen in den jeweiligen follow-ups wieder. Die Variablen zum Bildungserfolg basieren auf zwei vierstufigen Variablen, die aus den standardisiert erhobenen Ausbildungsverläufen zum Zeitpunkt der ersten (1985/86) bzw. der zweiten Wiederbefragung (1996/97) rekonstruiert und in Dichotomien aufgelöst wurden. Beide Zeitpunkte getrennt zu betrachten ist wegen der internen Dynamik des Lebensverlaufs notwendig, denn ein Befragter, der sich bei WB1 1985/85 mit 30 Jahren z.B. noch im Studium befindet, hat bis zum 43. Lebensjahr (WB2) wahrscheinlich den Abschluss erreicht oder aber das Studium endgültig abgebrochen. Tatsächlich haben mit 30 Jahren (WB1) 57,5 Prozent der damals Befragten ein Studium erfolgreich abgeschlossen, mit 43 Jahren (WB2) sind es dann 64,1 Prozent. Allerdings ist der vermeintliche Zuwachs von 6,6 Prozentpunkten nicht nur auf tatsächlich zwischen dem 30. und dem 43. Lebensjahr erreichte Hochschulabschlüsse zurückzuführen, sondern auch auf die zunehmende Selektivität der Stichprobe. Anstatt bei 57,5 Prozent liegt der Anteil der bis WB1 erfolgreichen Hochschulabsolventen in der Stichprobe von WB2 bei rund 59 Prozent, so dass der tatsächliche Zuwachs durch zwischen dem 30. und 43 Lebensjahr erworbenen Hochschulabschlüsse nur bei 5,1 Prozentpunkten liegt. Der restliche Zuwachs von 1,5 Prozentpunkten ist auf eine Verzerrung der Stichprobe durch die Selbstselektion der Befragten zurückzuführen. Umkehrt ist die Differenz von 1,3 Prozentpunkten zwischen den Befragten, die bei WB1 noch kein Abitur hatten (20,6%), und den Befragten ohne Abitur bei WB2 (19,3%) nicht nur aufgrund von Verzerrungen durch selektive Ausfälle zu erklären (Bias = -,82), sondern auch darauf zurückzuführen, dass ein kleiner Teil der Befragten das Abitur nachgeholt (und möglicherweise sogar ein Studium abgeschlossen) hat.

Insgesamt zeigen die Analysen, dass die Stichprobe im Hinblick auf den Bildungserfolg zunehmend selektiver wird. Bezogen auf den Anteil mit erfolgreich abgeschlossenem Studium bei WB1 (57,5%) beträgt der Bias bei WB2 schon +1,52 Prozentpunkte und bei WB3 dann sogar +3,71 Prozentpunkte. Bezogen auf den bei WB2 ermittelten Anteil von 64,1 Prozent erfolgreicher Studienabsolventen beträgt der Bias bei WB3 +2,66 Prozentpunkte. Die Entwicklung deutet sich bereits in WB2 an, aber erst in WB3 überschreitet sie die Grenzen statistischer Bedeutsamkeit. Es fallen alle drei weniger erfolgreichen Gruppen häufiger aus dem Panel, allerdings ist auffällig, dass die Verluste ganz überwiegend auf die Gruppe ohne Abitur und die Gruppe, die ein angefangenes Studium nicht beendet hat, zurückzuführen ist, während die Befragten, die nach dem bestandenen Abitur einen anderen Weg als ein Studium gewählt haben, nur zu einem geringen Teil zu den Verlusten beitragen. Den beiden ersten Gruppen ist gemeinsam, einen einmal eingeschlagenen Pfad nicht erfolgreich beendet zu haben, was

offenbar stärker die Bereitschaft reduziert, über den eigenen Lebensverlauf Auskunft zu geben, als die Tatsache, sich bewusst für eine Alternative entschieden zu haben.

**Tabelle 7: Befragtenmerkmale und Bias in den folgenden Wiederbefragungen**

Variablen aus WB1 bzw. WB2	WB1: 1985 N=1987	WB2: 1997 N=1595	WB3: 2010 (n=1301)	
	MW (Std.-Err.)	MW (Std.-Err.)	Bias	Bias
<u>Bildungserfolg</u>				
WB1 Kein Abitur (%)	20,6 (.91)		-,82	<b>-1,96</b>
WB2 Kein Abitur (%)		19,3 (.99)		-1,17
WB1 Nur Abitur (%)	5,0 (.49)		,10	-,22
WB2 Nur Abitur (%)		5,2 (.56)		-,28
WB1 Studium nicht abgeschlossen (%)	16,9 (.84)		-,80	-1,54
WB2 Studium nicht abgeschlossen (%)		11,3 (.79)		-1,20
WB1 Studienabschluss (%)	57,5 (1,11)		1,52	<b>3,71</b>
WB2 Studienabschluss (%)		64,1 (1,20)		<b>2,66</b>
<u>Berufserfolg</u>				
WB1 Erwerbstätig (%)	68,0 (1,00)		,66	1,03
WB2 Erwerbstätig (%)		86,6 (0,85)		,06
WB1 Berufsprestige (N <sub>1985</sub> =1712)	92,6 (.78)		,77	<b>1,74</b>
WB2 Berufsprestige (N <sub>1997</sub> =1380)		99,9 (0,93)		1,27
WB1 Einkommen (N <sub>1985</sub> =1447)	2209,9 (26,89)		-5,16	-17,98
WB2 Einkommen (N <sub>1997</sub> =1299)		4602,5 (239,4)		-94,38
WB1 Zufriedenheit Beruf	6,8 (.05)		,01	,05
WB2 Zufriedenheit Beruf		6,99 (.05)		,00
<u>Erfolg im Privatleben</u>				
WB1 Mit Partner(in) leben (%)	71,8 (1,01)		1,16	1,82
WB2 Mit Partner(in) leben (%)		82,4 (.95)		1,86
WB1 Kinder (%)	48,8 (1,12)		1,08	1,50
WB2 Kinder (%)		72,2 (1,12)		1,95
WB1 Zufriedenheit Privatleben	7,9 (.04)		,05	,09
WB2 Zufriedenheit Privatleben		7,70 (.05)		,03
<u>Religiöse und politische Einstellungen</u>				
WB1 Sinn des Lebens: Selber Sinn	1,63 (.02)		-,01	,00
WB2 Sinn des Lebens: Selber Sinn		1,50 (.03)		,00
WB1 Sinn des Lebens: Weil Gott	3,51 (.03)		,00	-,02
WB2 Sinn des Lebens: Weil Gott		3,67 (.04)		,01
WB1 Sinn des Lebens: Nach dem Tod	3,52 (.03)		,00	-,02
WB2 Sinn des Lebens: Nach dem Tod		3,20 (.04)		-,01
WB1 Sinn des Lebens: Schwer zu sagen	3,97 (.03)		,00	-,05
WB2 Sinn des Lebens: Schwer zu sagen		3,86 (.04)		,02
WB1 Sinn des Lebens: Wenig Sinn	4,65 (.02)		,00	,00
WB2 Sinn des Lebens: Wenig Sinn		4,74 (.02)		,02
WB1 Sinn des Lebens: Klarer Plan	3,10 (.03)		,02	,04
WB2 Sinn des Lebens: Klarer Plan		2,87 (.04)		,02
WB1 Politisches Interesse	2,5 (.02)		-,03	-,03
WB2 Politisches Interesse		2,5 (.02)		-,02
WB1 Postmaterialismus	4,4 (.02)		,03	<b>,05</b>
WB2 Postmaterialismus		4,4 (.02)		<b>,04</b>
WB1 Politische Wertansprüche	1,9 (.02)		,00	-,03
WB2 Politische Wertansprüche		2,0 (.02)		-,01
WB1 Anerkennung von pol. Sachzwängen	2,3 (.02)		-,01	,02
WB2 Anerkennung von pol. Sachzwängen		1,9 (.01)		,01

Ein *fettgedruckter Bias* liegt über dem doppelten Standardfehler des Mittelwertes in der Ausgangsstichprobe. *Berufsprestige* erhoben auf Wegeners (1985, 1988) Magnitude-Prestigeskala.

*Einkommen* in Euro umgerechnet und inflationsbereinigt.

*Zufriedenheit Beruf*: „Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer beruflichen Entwicklung und Ihrem beruflichen Leben?“, *Zufriedenheit Privatleben*: „Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer privaten Entwicklung und Ihrem privaten Leben?“, beides erhoben auf eine Skala von 0 (ganz und gar unzufrieden) bis 10 (ganz und gar zufrieden).

*Sinn des Lebens: religiöse Einstellungen* gemessen auf einer 6-stufigen Skala (vgl. Birkelbach 2001)

*Politisches Interesse*: „Wie stark interessieren Sie sich für Politik?“ Skala 1 (sehr stark) bis 5 (gar nicht).

*Postmaterialismus*: Ranking von 1 (reiner Materialist) bis 5 (reiner Postmaterialist).

*Politische Wertansprüche und Anerkennung politischer Sachzwänge* (vgl. Meulemann / Birkelbach 2001): vierstufige Skalen.

Die Entwicklung der Kennwerte für die Tatsache, bei der letzten Befragung erwerbstätig gewesen zu sein, für das Berufsprestige (Wegener 1985, 1988) dieser Tätigkeit und für die zu diesem Zeitpunkt erhobene Zufriedenheit mit der beruflichen Entwicklung, als Indikatoren beruflichen Erfolgs, weisen tendenziell ebenfalls auf einen schwachen Erfolgsbias hin. Die Grenze statistischer Bedeutsamkeit wird aber nur für das bei den 30-jährigen Befragten erhobene Berufsprestige bei WB3, also rund 26 Jahre später, überschritten. Betrachtet man das bei WB1 erhobene durchschnittliche Berufsprestige (92,6), dann wird es in der Stichprobe von WB3 um rund 1,7 Punkte (94,3) überschätzt. Beim Einkommen ergibt sich ein schwacher negativer Trend, der auf den ersten Blick gar nicht in das Bild eines Erfolgsbias passt. Möglicherweise ist dies zumindest teilweise darauf zurückzuführen, dass die Befragten ohne Studium zum Zeitpunkt der ersten Befragung bereits deutlich länger im Berufsleben stehen und ein höheres Einkommen als Akademiker haben (Hemsing 2001) und es dann diese sind, die in der nächsten Befragung überproportional häufig ausscheiden. Unterstützt man diese Interpretation, dann deuten die Ergebnisse darauf hin, dass dem materiellen Erfolg in biographischen Bilanzierungsprozessen ein geringeres Gewicht zugemessen wird als dem gesellschaftlichen Ansehen.

Als Indikatoren für Erfolge im Privatleben werden die Tatsache, bei der letzten Befragung mit einem Partner oder einer Partnerin zusammen zu leben, und die Elternschaft sowie die Zufriedenheit mit der „privaten Entwicklung und dem Privatleben insgesamt“ genutzt. Die Differenzen sind durchweg positiv, was auf einen Erfolgsbias hindeutet, allerdings erreichen sie in keinem Fall die Grenze statistischer Signifikanz. Wie schon bei der beruflichen sind diese auch bei der privaten Zufriedenheit derart gering, dass man annehmen kann, dass die Ausfälle weniger auf die subjektive Bewertung als auf die Erwartung einer an sozialen Normalitätskriterien orientierten Bewertung des Erreichten zurückzuführen sind.

In einer früheren Analyse (Birkelbach 2001) konnten schwache, aber signifikanten Korrelationen zwischen biographischen Erfolgsvariablen, wie der Bildung, der Tatsache einer Erwerbstätigkeit und der Elternschaft sowie religiösen Einstellungen nachgewiesen werden. Die in Tabelle 7 vorgelegten Analysen belegen, dass der schwache Erfolgsbias zu keinen statistisch bedeutsamen Verzerrungen der Kennwerte der sechs Variablen mit religiösen Einstellungen führt. In ähnlicher Weise sind politische Einstellungen insbesondere mit der Bildung korreliert. Aber auch hier ist nur ein nennenswerter Effekt zu berichten: Durch die in zunehmendem Maße nach Bildung selektierte Stichprobe, nimmt auch der ohnehin sehr hohe Anteil an Postmaterialisten weiter zu. Alle anderen Veränderungen bleiben unterhalb der Grenzen statistischer Bedeutsamkeit.

## **5 Vergleich einiger typischer bildungssoziologischer Analysen auf Basis der Daten der verschiedenen Datensätze**

Im Folgenden wird beispielhaft an typischen bildungssoziologischen Fragestellungen untersucht, inwieweit die Parameter in Regressionsmodellen sich im Vergleich zur Ausgangsstichprobe verändern, wenn sie in den Stichproben der Follow-Ups geschätzt werden. Als Kriterium kann hier wiederum der Standardfehler der Parameter in der Ausgangsstichprobe herangezogen werden. Zunächst wird ein einfaches Modell in der Primärerhebung 1969/70 geschätzt, bei dem die Durchschnittsnote der Klasse 10 durch die Testintelligenz (IST), die Studienaspirationen, die soziale Herkunft (Berufsprestige des Vaters) und das Geschlecht erklärt werden. Das Modell wird dann noch einmal in den Stichproben von WB1, WB2 und WB3 geschätzt (Tabelle 8). Sowohl hinsichtlich der Durchschnittsnote als auch hin-

sichtlich der Intelligenz hatten die in Tabelle 6 präsentierten Mittelwertvergleiche auf schwache, aber gleichwohl signifikante Verzerrungen hingewiesen.

**Tabelle 8: Regression der Durchschnittsnote der 10. Klasse\* auf die Intelligenz, die Aspirationen, die soziale Herkunft und das Geschlecht**

	PE 1969/70 (N=3127)		WB1 1985/86 (N=1893)	WB2 1996/97 (N=1525)	WB3 2010 (N=1247)
	b	(Std.Err.)	b	b	b
Konstante	61,62	(1,28)	62,43	62,68	63,28
Intelligenz (IST)	-,135	(,011)	-,144	-,150	-,155
Aspiration (Basiskategorie: Studium angestrebt)					
Aspirationen: Eventuell/unentschied.	1,93	(,27)	1,88	1,91	1,86
Aspirationen: Kein Studium	4,09	(,33)	4,07	4,10	3,96
Berufsprestige Vater	,014	(,009)	,015	,024	,023
Geschlecht: Mann	1,74	(,24)	2,08	1,98	1,92
R <sup>2</sup>	0,112		0,117	0,119	0,115

\* Im Klassenverband standardisiert. (Z-Scores + 5)\*10 um negative Werte und zu kleine Koeffizienten zu vermeiden.

Tatsächlich sind die Änderungen der Parameter nur sehr gering. In keinem Fall überschreitet die Abweichung der Parameter in den Stichproben WB1 bis WB3 von dem in der Primärerhebung ermittelten Parameter den doppelten Standardfehler in der Ausgangsstichprobe. Verglichen mit den Ergebnissen der Primärerhebung führt die zunehmende Selektivität der Stichproben nicht zu bedenklichen Veränderungen der Ergebnisse, die eine substanziell andere Interpretation der Daten nahelegen würde. Das gilt auch für die in den beiden folgenden Tabellen präsentierten Modelle für den erfolgreichen Abschluss des Studiums bis zum 30. Lebensjahr (Tabelle 9) und bis zum 43. Lebensjahr (Tabelle 10).

**Tabelle 9: Logistische Regression des Studienerfolgs bis zum 30. Lebensjahr auf die Intelligenz, den Notendurchschnitt in Klasse 10, die Aspirationen, die soziale Herkunft und das Geschlecht**

	WB1 1985/86 (N=1893)		WB2 1996/97 (n=1525)	WB3 2010 (n=1247)
	OR	(Std.Err.)	OR	OR
Intelligenz (IST)	,944	(,008)	,943	,948
Notendurchschnitt Klasse 10*	1,007	(,005)	1,007	1,014
Aspiration (Basiskategorie: Studium angestrebt)				
Aspirationen: Eventuell/unentschieden	,735	(,086)	,753	,813
Aspirationen: Kein Studium	,163	(,025)	,175	,169
Berufsprestige Vater	1,022	(,005)	1,023	1,026
Geschlecht: Mann	,952	(,103)	,924	,931
Pseudo-R <sup>2</sup> (McFadden)	,14		,14	,14

\* Im Klassenverband standardisiert. (Z-Scores + 5)\*10 um negative Werte und zu kleine Koeffizienten zu vermeiden.

**Tabelle 10: Logistische Regression der Studienerfolgs bis zum 43. Lebensjahr auf die Intelligenz, den Notendurchschnitt in Klasse 10, die Aspirationen, die soziale Herkunft und das Geschlecht**

	WB2 1996/97 (N=1525)		WB3 2010 (n=1247)
	OR	(Std.Err.)	OR
Intelligenz (IST)	,945	(,009)	,949
Notendurchschnitt Klasse 10*	1,007	(,006)	1,015
Aspiration (Basiskategorie: Studium)			
Aspirationen: Eventuell/unentschieden	,726	(,101)	,775
Aspirationen: Kein Studium	,163	(,027)	,156
Berufsprestige Vater	1,023	(,005)	1,027
Geschlecht: Mann	1,143	(,142)	1,183
Pseudo-R <sup>2</sup> (McFadden)	,15		,16

\* Im Klassenverband standardisiert. (Z-Scores + 5)\*10 um negative Werte und zu kleine Koeffizienten zu vermeiden.



Auch hier sind keine statistisch bedeutsamen Verzerrungen der Parameter zu berichten, die eine andere Interpretation der Ergebnisse nahelegen würden. Durch den in Kapitel 4 berichteten schwachen Bildungsbias ändert sich erwartungsgemäß nicht die Zusammenhangsstruktur der Variablen, denn zugleich ändern sich auch die Kennwerte der mit der Bildung zusammenhängenden Variablen. Aufgrund der unterschiedlichen Stärke der einzelnen Zusammenhänge mit der Bildung ergeben sich allerdings unbedeutende Veränderungen der Regressionskoeffizienten in den verschiedenen Stichproben, die das Gesamtbild nicht substantiell verändern.

## **6 Resümee**

Nach drei Wiederbefragungen in einem Zeitraum von mehr als 40 Jahren ist die Stichprobe des Kölner Gymnasiastenpanels um knapp 60 Prozent geschrumpft. Die Ausfälle selber sind differenziert zu betrachten. Sie haben ganz unterschiedliche Ursachen, die von der Feldorganisation der ersten Wiederbefragung über Probleme bei der Adress- und Telefonnummernlokalisierung bis hin zu ganz unterschiedlichen Formen von Verweigerungen reichen. Vor allem letztere scheinen in starkem Maße auch von situativen Bedingungen geprägt zu sein. Das wird deutlich, wenn man sieht, dass die Verneinung der Panelfrage in starkem Maße mit dem Modus der gerade abgeschlossenen Befragung zusammenhängt. Nur im Anschluss an WB1, die überwiegend Face-to-Face und zu einem kleineren Teil als schriftliche Befragung durchgeführt wurde, verweigern Befragte die Speicherung ihrer Adressen für eine mögliche weitere Befragung in einigen Jahren in größerem Umfang (und unter diesen wiederum die schriftlich Befragten deutlich häufiger), während es im Anschluss an die Telefoninterviews bei WB2 und WB3 jeweils nur sehr wenige Befragte sind, die aus diesem Grund ausscheiden. Offenkundig stellt eine CATI-Erhebung für die Befragten bei einer umfangreichen und komplexen Erhebung des Lebensverlaufs ein wesentlich angenehmeres Befragungs-Setting dar als ein Face-to-Face-Interview oder eine schriftliche Befragung mit einem sehr umfangreichen Fragebogen. Der Wert einer differenzierten Betrachtung von Ausfällen für die Erklärung der dahinterstehenden Prozesse wird auch deutlich, wenn man sieht, dass das vor allem durch die Intensität biographischer Selbstreflexionen indizierte Interesse am Thema nur unmittelbar im Anschluss an die Befragung, wenn die Erfahrungen mit dem Interview noch unmittelbar präsent sind, die Teilnahmebereitschaft beeinflussen, während sie 12 bis 13 Jahre später, bei der Wiederbefragung selber die Verweigerungsneigung nicht mehr beeinflussen.

Die Analysen haben weiterhin gezeigt, dass die Teilnahmebereitschaft an den Follow-Ups durch biografische Erfolgsvariablen beeinflusst wird. Dies konnte insbesondere für Bildungserfolge und damit im Zusammenhang stehenden Variablen gezeigt werden, aber es gilt auch, allerdings eingeschränkt, für den privaten Lebenserfolg. Offenbar messen die Befragten im Bewusstsein des Gegenstandes und der Stichprobe der Befragung die eigenen Erfolge vor allem an den Möglichkeiten ihrer Kohorte und sind bei einer positiven Bilanz für das Erreichte eher bereit, an der Befragung teilzunehmen, während die subjektive Bewertung des Erreichten, wie an den Variablen zur Zufriedenheit ablesbar ist, für die Teilnahmebereitschaft keine Rolle spielt. Besonders deutlich wird der Bildungsbias an dem signifikanten Anstieg des Anteils der Befragten, die ein Studium abgeschlossen haben, über die einzelnen Wiederbefragungen um rund drei Prozentpunkte. Ein abgeschlossenes Studium stellt offenbar für die Panelteilnehmer den biografischen Normalfall dar, an dem sie sich orientieren. Schaut man umgekehrt

genauer hin, welche Bildungsgruppen aus dem Panel ausscheiden, dann wird deutlich, dass dies vor allem diejenigen sind, die ein selbst gestecktes Ziel nicht erreicht haben: Befragte, die das Gymnasium ohne Abitur verlassen haben, und Personen, die ein begonnenes Studium nicht erfolgreich abgeschlossen haben. Der Verlust bei denjenigen, die das Abitur erreicht, sich dann aber für einen anderen Berufsweg entschieden haben, ist hingegen nur sehr gering.

Berücksichtigt man bei der Bewertung des Bildungsbias die Tatsache, dass die Primärerhebung eine Stichprobe 15-jähriger Gymnasiasten war, also bereits hochgradig bildungsselektiv war, dann relativieren sich die beschriebenen Verzerrungen. Aufgrund der Selektivität waren Aussagen über einen Querschnitt der Kohorte ohnehin nie möglich. Betrachtet wurde immer eine nach Bildung selegierte Stichprobe, deren Selektivität im Verlauf von 40 Jahren noch etwas zugenommen hat. Auch war es nie ein vorrangiges Ziel des Panels möglichst exakt bestimmte Merkmale ehemaliger 15-jähriger Gymnasiasten aus Nordrhein-Westfalen zu beschreiben, sondern es geht um Zusammenhänge von sozialen Strukturen und Gegebenheiten, Entscheidungen, Entwicklungen und Ereignissen und deren Folgen im Lebensverlauf in einer bildungsprivilegierten Kohorte. Will man allerdings die Entwicklung bestimmter Merkmale, wie etwa des höchsten Bildungsabschlusses oder des beruflichen Prestiges in im Zeitverlauf der Kohorte vergleichen, dann sollte der Vergleich auf den Daten nur einer, i.d.R. der zuletzt erhobenen Stichprobe, beruhen. Bei der Analyse von Zusammenhängen erscheint das Problem der zunehmenden Bildungsselektivität als weniger gravierend, denn die Veränderung der Stichprobe hat zur Folge, dass sich alle Variablen, die in einem bestimmten Zusammenhang mit der Bildung stehen, ebenfalls entsprechend dieses Zusammenhangs verändern, so dass die Zusammenhangsstruktur insgesamt nur unwesentlich beeinflusst wird. Hängen die zu untersuchenden Variablen dagegen nicht mit biografischen Erfolgen zusammen, dann sollte der beschriebene Erfolgsbias auch deren Verteilungen nicht beeinflussen. Wie beispielhaft gezeigt, verändern sich die Koeffizienten in bildungssoziologischen Modellen mit Bildungserfolgen als Zielvariablen, die in den zunehmend selektiveren und kleineren Stichproben gerechnet werden, nur geringfügig und führen nicht einer veränderten Interpretation der Ergebnisse.<sup>17</sup> Dennoch gilt es bei der Interpretation von Ergebnissen, die auf den Daten der Wiederbefragungen beruhen, zu berücksichtigen, dass diese Stichproben im Hinblick auf Bildungserfolge (und damit zusammenhängender Variablen) noch etwas selektiver als die Ausgangsstichprobe sind.

## 7 Literatur

*Amthauer, Rudolf*, 1953: Intelligenz-Struktur-Test (2. erw. Auflage). Göttingen: Hogrefe.

*Baumert, Jürgen, Peter Martin Roeder & Rainer Watermann*, 2003: Das Gymnasium - Kontinuität im Wandel. S. 487-524 in: *Cortina, Kai S., Jürgen Baumert, Achim Leschinsky & Karl Ulrich Mayer* (Hg.), Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland. Strukturen und Entwicklungen im Überblick. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt.

*Becker, Dominik & Klaus Birkelbach*, 2010: Intelligenz und Schulleistung als Kontextmerkmale: Big Fish – Little Pond- oder Reflected-Glory-Effekt? Eine Mehrebenen-Analyse von Lehrerurteilen S. 113-141 in: *Beckers, Tilo, Klaus Birkelbach, Jörg Hagenah & Ulrich Rosar* (Hg.), Komparative empirische Sozialforschung. Wiesbaden: VS-Verlag.

*Birkelbach, Klaus*, 1998a: Befragungsthema und Panelmortalität: Ausfälle in einer Lebensläuferhebung. ZA-Informationen 42: S. 128-147.

<sup>17</sup> In ähnlicher Weise könnten auch Modelle für den privaten Lebenserfolg gerechnet und verglichen werden.

- Birkelbach, Klaus*, 1998b: Berufserfolg und Familiengründung. Lebensläufe zwischen institutionellen Bedingungen und individueller Konstruktion. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Birkelbach, Klaus*, 2001: Religiöse Einstellungen zwischen Jugend und Lebensmitte. *Soziale Welt* 52: S. 93-118.
- Birkelbach, Klaus*, 2011: Lehrerurteile im Lebensverlauf: Valide Prognose oder Self-Fulfilling Prophecy? *Soziale Welt* 62: S. 227-248.
- Birkelbach, Klaus, Jörg Otto Hellwig, Werner Hemsing & Heiner Meulemann* (Hg.), 2000: Lebenserfolg und Erfolgsdeutung im frühen Erwachsenenalter. Eine Wiederbefragung ehemaliger Gymnasiasten im 43. Lebensjahr. Teil 1: Arbeitsbericht. Projektbericht zur Vorlage bei der DFG (Az. 577/7-1). Köln: Institut für Angewandte Sozialforschung.
- Blossfeld, Hans-Peter & Johannes Huinink*, 2001: Lebensverlaufsforshung als sozialwissenschaftliche Forschungsperspektive. Themen, Konzepte, Methoden und Probleme. *BIOS - Zeitschrift für Biographieforschung und Oral History* 14: S. 5-31.
- Brückner, Erika*, 1990: Die retrospektive Analyse von Lebensverläufen. S. 374-403 in: *Mayer, Karl Ulrich* (Hg.), *Lebensverläufe und sozialer Wandel*. Sonderheft 31/1990 der KZfSS. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Eirmbter, Willy H.*, 1977: Ökologische und strukturelle Aspekte der Bildungsbeteiligung. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Groves, Robert M.*, 2006: Nonresponse Rates and Nonresponse Bias in Household Surveys. *Public Opinion Quarterly* 70: S. 646-675.
- Groves, Robert M., Stanley Presser & Sarah Dipko*, 2004: The Role of Topic Interest in Survey Participation Decisions. *Public Opinion Quarterly* 68: S. 2-31.
- Häder, Sabine*, 1996: Wer sind die "Nonpubs"? Zum Problem anonymer Anschlüsse bei Telefonumfragen. *ZUMA-Nachrichten* 39: S. 45-68.
- Haunberger, Sigrid*, 2011: Teilnahmeverweigerung in Panelstudien. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hemsing, Werner*, 2001: Berufserfolg im Lebenslauf. Der Einfluß von Humankapitalinvestitionen, privaten Bindungen und Arbeitsmarktstrukturen auf den Berufserfolg ehemaliger Gymnasiasten. Köln. Universität zu Köln, Dissertationsschrift.
- Huinink, Johannes & Torsten Schröder*, 2008: Skizzen zu einer Theorie des Lebenslaufs. S. 291-308 in: *Diekmann, Andreas, Klaus Eichner, Peter Schmidt & Thomas Voss* (Hg.), *Rational Choice: Theoretische Analysen und empirische Resultate*. Festschrift für Karl-Dieter Opp zum 70. Geburtstag. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Loosveldt, Geert & Ann Carton*, 2001: An Empirical Test of a Limited Model for Panel Refusals. *International Journal of Public Opinion Research* 13: S. 173-185.
- Loosveldt, Geert, Jan Pickery & Jaak Billiet*, 2002: Item Nonresponse as a Predictor of Unit Nonresponse in a Panel Survey. *Journal of Official Statistics* 18: S. 545-557.
- Mayer, Karl Ulrich*, 1990: Lebensverläufe und sozialer Wandel. Anmerkungen zu einem Forschungsprogramm. S. 7-21 in: *Mayer, Karl Ulrich* (Hg.), *Lebensverläufe und sozialer Wandel*. Sonderheft 31/1990 der KZfSS. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Mayer, Karl Ulrich*, 2004: Whose Lives? How History, Societies and Institutions Define and Shape Life Courses. *Research in Human Development* 1: S. 161-187.
- Mayer, Karl Ulrich*, 2006: Retrospective Longitudinal Research: The German Life History Study. Working Paper 2006-06. New Haven. CIQLE - Center for Research on Inequality and the Life Course at Yale University.
- Mayer, Karl Ulrich*, 2009: New Directions in Life Course Research. *The Annual Review of Sociology* 35: S. 413-433.
- Merton, Robert K.*, 1948: The Self-Fulfilling Prophecy. *The Antioch Review* 8: S. 193-210.
- Meulemann, Heiner*, 1979: Soziale Herkunft und Schullaufbahn. Arbeitsbuch zur sozialwissenschaftlichen Methodenlehre. Frankfurt/New York: Campus.
- Meulemann, Heiner*, 1995: Die Geschichte einer Jugend. Lebenserfolg und Erfolgsdeutung ehemaliger Gymnasiasten zwischen dem 15. und 30. Lebensjahr. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Meulemann, Heiner & Klaus Birkelbach*, 1994: Mein Leben als mein Thema – auch für andere. Biographische Reflexionen über das Heranwachsen bei dreißigjährigen ehemaligen Gymnasiasten. *Zeitschrift für Pädagogik* 40: S. 447 - 469.

- Meulemann, Heiner & Klaus Birkelbach*, 1999: "Biographizität" ist das Privileg der Jugend. Der Wandel der biographischen Selbstreflexion bei ehemaligen Gymnasiasten zwischen dem 30. und dem 43. Lebensjahr. *BIOS - Zeitschrift für Biographieforschung und Oral History* 12: S. 169-190.
- Meulemann, Heiner & Klaus Birkelbach*, 2001: Biographische Erfahrungen und politische Einstellungen zwischen der Jugend und Lebensmitte. Die Entwicklung von Wertansprüchen an die Politik bei ehemaligen Gymnasiasten im 16., 30. und 43. Lebensjahr zwischen 1969-1997. *Politische Vierteljahresschrift* 42: S. 30-50.
- Meulemann, Heiner, Klaus Birkelbach & Jörg Otto Hellwig* (Hg.), 2001: Ankunft im Erwachsenenleben. Lebenserfolg und Erfolgsdeutung in einer Kohorte ehemaliger Gymnasiasten zwischen 16 und 43. Opladen: Leske+Budrich.
- Meulemann, Heiner, Hans-Joachim Hummell, Maria Wieken-Mayser, Rolf Ziegler & Wilhelm Wiese*, 1987: Lebensplanung und Lebenserfolg in privilegierten Lebensläufen. Erster Teil: Arbeitsbericht. Köln: Zentralarchiv für empirische Sozialforschung.
- Proner, Hanna*, 2011: Ist keine Antwort auch eine Antwort? Die Teilnahme an politischen Umfragen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Sackmann, Reinhold, Ansgar Weymann & Matthias Wingers*, 2000: Die Generation der Wende. Arbeitsmarkt, Familie und Beruf. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Schmidt, Frank L.*, 2002: The Role of General Cognitive Ability and Job Performance: Why There Cannot Be a Debate. *Human Performance* 15: S. 187-210.
- Schnell, Rainer*, 1997: Nonresponse in Bevölkerungsumfragen. Ausmaß, Entwicklungen und Ursachen. Opladen: Leske+Budrich.
- Stocké, Volker & Bettina Langfeldt*, 2004: Effects of Survey Experience on Respondents' Attitudes Towards Surveys. *Bulletin de Méthodologie Sociologique* 81: S. 5-32.
- Stoop, Ineke*, 2005: The Hunt for the Last Respondent. Nonresponse in sampel surveys. The Hague: Social and Cultural Planning Office of the Netherlands.
- Stoop, Ineke, Jaak Billiet, Achim Koch & Rory Fitzgerald*, 2010: Improving Survey Response. Lessons learnt from the European Social Survey. Chichester: John Wiley & Sons.
- Trapmann, Sabrina, Benedikt Hell, Sonja Weigand & Heinz Schuler*, 2007: Die Validität von Schulnoten zur Vorhersage des Studienerfolgs - eine Metaanalyse. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 21: S. 11-27.
- Treiman, Donald J.*, 1977: Occupational Prestige in Comparative Perspective. New York: Academic Press.
- Wegener, Bernd*, 1985: Gibt es Sozialprestige? *Zeitschrift für Soziologie* 14: S. 209-235.
- Wegener, Bernd*, 1988: Kritik des Prestiges. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Windzio, Michael & Michael Grotheer*, 2002: Bleiben die Erfolgreichen übrig? Die Kombination von Sequenzmusteranalyse und log-linearen Pfadmodellen bei der Analyse des Zusammenhangs von Berufserfolg und Panelmortalität. *Zeitschrift für Soziologie* 31: S. 514-528.
- Ziegler, Rolf*. 2010. "Chancen und Herausforderungen – ein autobiographischer Rückblick." Pp. 53-74 in *Soziologische Karrieren in autobiographischer Analyse*, edited by M. Jungbauer-Gans and C. Gross. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.